

Vanessa Miranda Barbosa

**DETERMINANTES DO INVESTIMENTO ESTRANGEIRO EM
TÍTULOS PÚBLICOS BRASILEIROS DE 2000 A 2012**

Dissertação submetida ao Programa de
Pós-Graduação em Economia da
Universidade Federal de Santa
Catarina para a obtenção do Grau de
Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Meurer.

Florianópolis
2013

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Barbosa, Vanessa Miranda

DETERMINANTES DO INVESTIMENTO ESTRANGEIRO EM TÍTULOS
PÚBLICOS BRASILEIROS DE 2000 A 2012 [dissertação] / Vanessa
Miranda Barbosa ; orientador, Roberto Meurer -
Florianópolis, SC, 2013.

94 p. ; 21cm

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro Sócio-Econômico. Programa de Pós-Graduação em
Economia.

Inclui referências

1. Economia. 2. Dívida Pública Federal Brasileira. 3.
Investimento de estrangeiros em títulos públicos. 4.
Stepwise Regression. 5. VAR Bayesiano. I. Meurer, Roberto.
II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-
Graduação em Economia. III. Título.

Vanessa Miranda Barbosa

**DETERMINANTES DO INVESTIMENTO ESTRANGEIRO EM
TÍTULOS PÚBLICOS BRASILEIROS DE 2000 A 2012**

Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 21 de Março de 2013.

Prof. Roberto Meurer, Dr.
Coordenador do Curso

Banca Examinadora:

Prof. Roberto Meurer, Dr.
Orientador
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Jaylson Jair da Silveira, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Guilherme Valle Moura, Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Prof. Cleomar Gomes da Silva, Dr.
Universidade Federal de Uberlândia/Ministério da Fazenda

Dedico aos meus queridos amigos, à
minha mãe Elza e minha madrinha
Elaine.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Roberto Meurer pelo suporte, direcionamento e por compartilhar seus vastos conhecimentos na área.

À Universidade Federal de Santa Catarina e à CAPES por toda a estrutura do programa de mestrado e pela concessão da Bolsa de Pesquisa que possibilitou este estudo.

À minha família em Arcos – MG, pelo incentivo sempre e por entenderem minha ausência. Aos meus amigos, principalmente ao Matheus e à Camila por aguentarem as minhas reclamações nas horas difíceis.

Ao pessoal da república, às colegas de apartamento, e muito especialmente aos colegas do Mestrado, que além de terem sido apoio, motivação e alegria, se tornaram realmente grandes amigos.

*Economics is first and foremost about the
thoughts leading up to choice.*

(Morgenstern, 1972)

RESUMO

Buscou-se analisar e quantificar, de forma desagregada, as relações dos fluxos e estoques de investimento estrangeiro em títulos públicos brasileiros, com variáveis macroeconômicas representativas do cenário econômico doméstico e externo, no período de 2000 a 2012, por meio da metodologia *Stepwise Regression*. As decisões de investimento de instituições estrangeiras estabelecidas no Brasil, mas cujo controle decisório concentra-se no exterior, mostraram-se significativamente diferentes das de controle e residência nacional. Verificou-se que o capital estrangeiro investido em títulos públicos brasileiros é não transitório (*cold money*) e vem aumentando consistentemente sua participação no total da DPMFi, influenciado tanto por fatores externos quanto internos. Observa-se também uma predominância da busca por retornos mais altos pelas corretoras e bancos de investimento, enquanto os bancos comerciais mostram-se mais preocupados com a recomposição do seu portfólio.

Palavras-chave: Investimento estrangeiro. Títulos públicos. Dívida Pública Mobiliária Federal interna.

ABSTRACT

We sought to analyze and quantify, based on disaggregated data, the responses from the foreign investment in Brazilian government bonds (stocks and flows) to the behavior of the domestic and external economic scenario, for the period from 2000 to 2012. For this purpose, we used the Stepwise Regression methodology. The investment decisions of foreign institutions established in Brazil, but whose decision-making is centered abroad, were significantly different from those established and controlled within the country. It was found that foreign capital invested in Brazilian government bonds can be characterized as cold money, and has been consistently increasing its share in total DPMFi, influenced by both push and pull factors. Besides, there is a predominance of seeking higher returns by brokerages and investment banks, while commercial banks seem more concerned with recomposing their portfolio.

Keywords: Foreign Investment. Government securities. Domestic Federal Public Debt.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Representação gráfica das variáveis explicativas e dos volumes totais das variáveis dependentes	50
Figura 2 - Evolução dos fluxos e estoques de títulos públicos brasileiros detidos por investidores estrangeiros, por tipo de instituição e remuneração	71

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Revisão de literatura - Resumo comparativo	37
Quadro 2 – Matriz de correlação das variáveis (em %)	70

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Evolução dos indicadores da Dívida Pública Federal de dezembro de 2003 a dezembro de 2011	32
Tabela 2 - Descrição e fonte das variáveis.....	43
Tabela 3 - Estatísticas descritivas	58
Tabela 4 - Resumo dos resultados dos testes de raiz unitária Phillips-Perron, Augmented Dickey-Fuller e KPSS.....	61
Tabela 5 - Resultado do teste de raiz unitária Zivot-Andrews.....	63
Tabela 6 - Resultado das regressões – Variáveis dependentes: Bancos comerciais nacionais e bancos comerciais estrangeiros.....	74
Tabela 7 - Resumo dos resultados das regressões - Bancos comerciais	75
Tabela 8 - Resumo dos resultados das regressões - Bancos de Investimento.....	77
Tabela 9 - Resultado da regressão - Ingresso de investimento externo em ações brasileiras	83

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS¹

ADF - Augmented Dickey-Fuller (Teste de raiz unitária)
ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais
BCB – Banco Central do Brasil
BIS - *Bank of International Settlement* (Banco de Compensações Internacionais)
BOV – Variações do Ibovespa
BTC – Saldo do Balanço de Transações Correntes em razão do PIB
CAM – Variação do câmbio Real/Dólar
CAMR – Variação da taxa real do câmbio Real/Dólar
CDB – Certificado de Depósito Bancário
CDS - *Credit Default Swaps*
CMN – Conselho Monetário Nacional
CPI – *Consumer Price Index* (Índice da inflação americana)
DI360 - Taxa referencial de Swaps DI-Prefixada com prazo de 360 dias
DPDJ – Desvios da paridade descoberta da taxa de juros
DPMFi – Dívida Pública Mobiliária Federal interna
DUMARG – Variável dummy para o período da crise argentina
DUMBRA – Variável dummy para o período da crise eleitoral brasileira
DUMEUA – variável dummy para o período da crise financeira internacional de 2008
EMBI+Br - *Emerging Markets Bond Index plus Brasil* – variável representativa do risco Brasil
FFR – *Federal Funds Rate* – Taxa básica diária americana
FMI – Fundo Monetário Internacional
FRED - *Federal Reserve Economic Data*
IBC – (IBC-Br) Índice indicativo do PIB calculado pelo Banco Central
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IEC – Investimento Externo em Carteira
IGP-M – Índice Geral de Preços de Mercado
IOF – Imposto sobre Operações Financeiras
IPCA – Índice de Preços ao Consumidor Amplo
IPEA DATA - Base de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PIN – Índice de Produção Industrial do IBGE
KPSS - Kwiatkowski-Phillips-Shmidt-Shin (Teste de raiz unitária)

¹ As abreviaturas utilizadas para nomear as variáveis dependentes de cada modelo são apresentadas e descritas na Tabela 2.

LFT – Letra Financeira do Tesouro
LRF – Lei de Responsabilidade Fiscal
MSCI – *Morgan Stanley Capital International* (Índice que mede os retornos do mercado de ações internacional)
NTN – Nota do Tesouro Nacional
LTN – Letra do Tesouro Nacional
PAF – Plano Anual de Financiamento da Dívida
PIB – Produto Interno Bruto
RCAM – Variação do risco cambial
SELIC – Sistema Especial de Liquidação e Custódia (refere-se também à Taxa básica de juros brasileira)
SP500 – S&P-500 medida do risco internacional da *Standart and Poor's*
STN – Secretaria do Tesouro Nacional
TCM1 - Taxa de juros americana de 1 anos, de maturidade constante
TCM10 – Taxa de juros americana de 10 anos, de maturidade constante
TCM2 - Taxa de juros das Notas do Tesouro Americano de 2 anos
TCM5 - Taxa de juros das Notas do Tesouro Americano de 5 anos
UNCTAD – *United Nations Conference on Trade and Development*
(Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento e Comércio)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	23
1.1	JUSTIFICATIVA E PROBLEMÁTICA	23
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	27
2.1	A DÍVIDA PÚBLICA INTERNA BRASILEIRA	27
2.1.1	Breve histórico da dívida e sua evolução recente	28
2.2	EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS	34
2.3	OS TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA BRASILEIRA	38
2.3.1	Características dos títulos	38
2.3.2	Características dos investidores	40
3	METODOLOGIA	43
3.1	APRESENTAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS.....	43
3.1.1	Raiz unitária.....	60
3.1.2	Estrangeiros <i>versus</i> não residentes	65
3.2	REFERENCIAL METODOLÓGICO	65
4	RESULTADOS	69
4.1	ANÁLISE PRELIMINAR	69
4.2	RESULTADOS DAS REGRESSÕES	73
5	CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	87
	REFERÊNCIAS.....	89

1 INTRODUÇÃO

1.1 JUSTIFICATIVA E PROBLEMÁTICA

A questão dos detentores da dívida pública e dos fatores que influenciam essa distribuição é de crucial relevância, porque a base de investidores, em termos de sua amplitude e diversificação, é um fator decisivo na gestão dessa dívida, em função da sua capacidade de mitigar os riscos inerentes ao financiamento via emissão de títulos. Como aponta o *World Bank* (2007), promover uma base de investidores diversificada, em termos de horizontes de investimento, preferências ao risco e motivações para comercialização dos ativos, é vital para estimular os negócios e a alta liquidez dos títulos públicos. Ademais, é importante na viabilização do financiamento dos governos em diferentes cenários econômicos. A gestão da dívida pública no Brasil tem buscado ampliar e diversificar sua base de investidores, bem como aprimorar cada vez mais sua relação com cada um dos grupos detentores de seus títulos.

Desde a consolidação da estabilidade de preços, e após os inúmeros ajustes pelos quais a economia brasileira teve que passar e que contribuíram para o aumento de sua credibilidade externa, o país tem se posicionado de forma cada vez mais sólida no mercado internacional de ativos financeiros. Recentemente, mesmo com os efeitos negativos da crise financeira de 2008 e as turbulências atuais na economia internacional, a entrada de capital externo continuou com volume bastante significativo, sendo que o Brasil é o 5º maior destino de investimentos estrangeiros do mundo, segundo dados da Conferência das Nações Unidas para o Desenvolvimento e Comércio (*Unctad*). O investimento estrangeiro em carteira no Brasil representou mais de 40% da conta financeira do balanço de pagamentos brasileiro de 2000 a 2012, o que já ressalta a relevância de estudos que tenham como foco a análise dos determinantes desse fluxo.

Aumentando o total de poupança disponível para investimento no país, o capital estrangeiro pode acelerar o desenvolvimento nacional. Em especial a parcela investida em formação de capital, provoca aumento da renda e do emprego, financiando o crescimento do país e o bem-estar da população. Por outro lado, esta maior abertura aumenta a vulnerabilidade do país a crises de restrição à liquidez e a variações na percepção de risco por parte dos investidores. Por isso, faz-se necessário compreender os condicionantes deste fluxo de investimento estrangeiro

no país e como ele reage a variáveis associadas à economia brasileira e ao mercado externo.

Já existe uma vasta literatura concernente a este tema, mas estudos empíricos sobre o investimento estrangeiro especificamente em títulos de renda fixa são mais escassos, e, até onde sabemos, não há neste âmbito um estudo com relação aos títulos públicos brasileiros. Corroborando a necessidade de análises desagregadas acerca dos fluxos de investimento estrangeiro no Brasil, Barbosa e Meurer (2010) concluem que os determinantes deste investimento em renda fixa diferem dos determinantes do mesmo em ações, de modo que inferências a partir da análise da conta de investimento estrangeiro em carteira podem levar a conclusões pouco precisas, já que ativos de renda variável e de renda fixa podem ser considerados substitutos.

Quanto à distribuição deste investimento entre os diferentes tipos de títulos públicos brasileiros, percebe-se que as estratégias dos investidores estrangeiros modificam-se período a período, não estando evidentes quais os fatores que determinam suas decisões. Em uma análise inicial, observa-se que os títulos pré-fixados recebem um volume mais expressivo do investimento externo, seguidos pelos indexados a índices de preços e por último à taxa Selic. As estratégias de investimento também se diferenciam dependendo de quem são os investidores estrangeiros (pessoa física ou jurídica, bancos comerciais ou de investimento, corretoras, instituições financeiras ou não financeiras).

A importância do investimento em títulos públicos não pode ser desprezada, já que mais da metade do estoque de investimentos totais em renda fixa (55% em janeiro de 2013, segundo a Anbima) são alocados nestes, sendo o restante distribuído entre CDBs (17%), debêntures (13%), letras financeiras (7%), títulos de crédito (6%) e outros títulos privados (2%). Em termos da parcela que os investidores estrangeiros possuem da totalidade da Dívida Pública Mobiliária Federal interna (DPMFi), em dezembro de 2012 o valor foi de 13,7% (TESOURO NACIONAL, 2013). Cabe destacar o rápido crescimento desta parcela, que em janeiro de 2006 era de menos de 1%. Chama atenção também o aumento dessa participação ao longo da primeira fase da crise financeira internacional de 2008, o que evidenciou o reconhecimento do Brasil pelo mercado internacional como um destino seguro para investimentos. Em dezembro de 2008, quase 30% da carteira de ativos dos investidores não residentes foi composta por títulos públicos federais brasileiros, sendo o restante da carteira composto pelos demais ativos de renda fixa, derivativos, debêntures e

outros ativos (13,2%) e ações (58%, quase 20% a menos que no ano anterior), segundo o Tesouro Nacional (2009).

Diante do exposto, questionam-se quais os determinantes do interesse estrangeiro em investir em títulos de renda fixa no Brasil, especificamente em títulos públicos. Qual o comportamento destes fluxos e suas tendências de acordo com alterações na conjuntura econômica doméstica e externa?

Destarte, o estudo tem por objetivo analisar e quantificar as relações dos fluxos de investimento estrangeiro em títulos públicos brasileiros com variáveis macroeconômicas (taxa Selic, câmbio Real/Dólar, risco-país, risco cambial, produção industrial, taxa de inflação, taxa de juros americana, retorno do mercado mundial de ações, retorno do Ibovespa, dentre outros), verificando assim quais variáveis contribuem para explicar o comportamento destas entradas de capital e em que medida. Por fim, será possível averiguar também se são os *pull* ou os *push-factors* que predominam como determinantes desse comportamento, e se o capital investido nos títulos pode ser caracterizado como *hot money* (volátil e transitório) ou *cold money* (persistente e estável), e se o investidor externo toma suas decisões com base na preocupação com a recomposição do seu portfólio ou com a obtenção de melhores retornos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A DÍVIDA PÚBLICA INTERNA BRASILEIRA

O bom gerenciamento da dívida pública federal é de crucial importância para a estabilidade macroeconômica de um país em que o volume desta dívida é tão significativo. Com custos e riscos reduzidos, há economia de recursos que podem ser revertidos em benefícios gerados pelo seu uso alternativo. Conduzido de forma equilibrada e condizente com a estrutura da economia, o endividamento público é uma importante ferramenta de financiamento para os investimentos do governo, especialmente para a construção de ativos de alto custo e longa duração, como estradas ou hidrelétricas, por exemplo, além de despesas emergenciais, como calamidades públicas e choques.

Portugal Filho (2009) aponta que através da dívida pública é possível distribuir equitativamente entre os contribuintes do presente e do futuro o custeio e os riscos da construção de ativos que vão gerar benefícios e rendimentos supostamente maiores que seu custo, por um período em que várias gerações de contribuintes poderão usufruir os mesmos. Além disso, a dívida pública permite que compradores de títulos transfiram renda para períodos futuros, através de poupança no presente, de modo a ampliar seu consumo com a rentabilidade do investimento sem correr tanto risco quanto no mercado de títulos privados. Por outro lado, quando se financia grandes e crescentes parcelas do consumo público, é preciso atentar-se para a sustentabilidade desta dívida no longo prazo, o que exige gestão e planejamento. Neste sentido, o Plano Anual de Financiamento da Dívida (PAF) explicita a cada ano, desde 2001, as necessidades de financiamento do governo, diretrizes, metas e estratégias para atingi-las. Em dezembro de 2012 a Dívida Pública Mobiliária Federal interna (DPMFi) foi de 1.916,71 bilhões, com prazo médio de 3,84 anos e custo médio de 11,3%, acumulado em 12 meses (TESOURO NACIONAL, 2013).

A negociação de títulos públicos é primordial para a política econômica no Brasil, garantindo a estabilidade da moeda através do controle da liquidez. Eichengreen (2006) argumenta que o mercado de títulos atua também como referencial para as emissões de títulos privados, de modo a aprimorar a eficiência do mercado financeiro na alocação de recursos. O desenvolvimento do mercado de títulos fortalece a estabilidade financeira e macroeconômica do país, gerando impactos positivos nos âmbitos macro e microeconômicos.

Conforme discutido em publicação do Tesouro Nacional (2009), um mercado de dívida desenvolvido pode reduzir a necessidade de financiamento do governo e evitar sua exposição excessiva a dívidas denominadas em moeda externa, auxiliar na redução da exposição do governo a taxas de juros e a outros riscos financeiros, reduzir os custos do serviço da dívida no médio e longo prazo por meio do desenvolvimento de um mercado de dívida mais líquido, aumentar a estabilidade e aperfeiçoar a intermediação financeira por meio de maior competição e desenvolvimento de infraestrutura, produtos e serviços, auxiliar na mudança de um sistema financeiro primário (orientado para bancos) para um sistema mais diversificado, no qual o mercado de capitais pode complementar o financiamento bancário, viabilizar a introdução de novos produtos financeiros, à medida que a curva de juros do país se desenvolve, e envolver a criação de uma completa infraestrutura de informação legal e institucional que beneficie o sistema financeiro como um todo, além das vantagens expostas anteriormente.

A discussão sobre “mercado de dívida pública desenvolvido e bem estruturado” está intimamente ligada à questão da diversificação, tanto de produtos, quanto de agentes. Quando investidores de vários segmentos participam do mercado, há aumento das negociações, amplia-se o horizonte dos investimentos e reduz-se a taxa de risco. Investidores com características distintas possuem formas diferenciadas de exposição ao risco e, consequentemente, diferentes estratégias diante de novas informações. Essa heterogeneidade deixa o mercado menos vulnerável a choques e ataques especulativos. De acordo com o *Bank of International Settlement - BIS* (2007), com uma base de investidores diversificada, os *dealers* tornam-se mais confiantes para renovar suas ordens, diminuindo o risco de baixa liquidez.

Neste sentido, a diversificação da base de investidores no mercado de títulos públicos pode ser alcançada tanto pelo estímulo à maior participação de diferentes tipos de investidores domésticos, sobretudo os de varejo, como também pela participação dos investidores não residentes. Ainda sobre a importância da diversificação da base de investidores na promoção de liquidez, o BIS (2007) ressalta seu impacto positivo na concorrência, inovação e sofisticação do mercado.

2.1.1 Breve histórico da Dívida e sua evolução recente

A questão da dívida interna brasileira não é recente, sendo sua origem ainda no período colonial. Desde os séculos XVI e XVII, governadores da Colônia faziam empréstimos, que se confundiam com

empréstimos pessoais dos mesmos. Esta dívida era rolada sem controle algum, sendo desconhecido o tamanho, a finalidade do empréstimo ou as condições em que esse era feito (SILVA NETO, 1980). Quando D. João VI se estabeleceu no Brasil com sua corte, entre 1808 e 1821, os déficits intensificaram-se, e foi o que levou à criação do primeiro Banco do Brasil, em 1809.

De qualquer forma, as finanças públicas brasileiras ocuparam posição de destaque entre as nações latino-americanas no século XIX, pela forma como o país conseguia emitir dívidas e honrar seus compromissos externos, ao contrário de seus vizinhos. Segundo Marichal (1989), em 1825, de todas as nações recém-independentes da América Latina, só o Brasil não havia incorrido em *default*.

Conforme Leão (2003), foi a Lei de 15 de novembro de 1827 que deu início à história da nossa dívida interna fundada, estabelecendo registro e controle. O período republicano foi marcado por dificuldades de financiamento interno e externo e reestruturações. Houve períodos em que o governo deixou de pagar juros ou resgatar títulos por anos seguidos, deteriorando a credibilidade e consequentemente o crédito público. A inflação crescente tornava os juros insuficientes, gerando rentabilidade real negativa e reduzindo a demanda pelos títulos. Principalmente a partir da década de 1950, o governo financiava quase a totalidade de seus déficits via emissão de moeda, aumentando a corrida da inflação.

Com a posse de Castello Branco na Presidência, buscou-se montar um mercado de títulos mais bem estruturado. Até 1964, o objetivo das emissões era apenas o financiamento de projetos específicos. A partir desse ano o governo buscou implementar reformas que alterariam completamente o mercado de capitais brasileiro. Em 1965 foi criado o Plano de Ação Econômica do Governo (Paeg), com objetivos como a obtenção de recursos para cobertura de déficits, o estímulo à poupança individual e a criação de um mercado voluntário para os títulos públicos, priorizando a formação de um mercado de títulos eficiente. Dentre as reformas no sistema fiscal e financeiro, destaca-se a instituição da correção monetária e da reforma bancária, e a criação do Banco Central e do Conselho Monetário Nacional (CMN).

Em 1993, as medidas da chamada “Operação Caixa-Preta” buscaram, entre outras mudanças, propiciar maior transparência no relacionamento entre o Tesouro e o Banco Central, reestruturando a carteira de títulos de responsabilidade do Tesouro Nacional no Banco Central. Foi também efetuado resgate antecipado de títulos do Tesouro na carteira do Banco Central, com recursos obtidos via emissão de

títulos do Tesouro em mercado, de modo a reduzir o estoque da carteira de títulos em poder do Banco Central (TESOURO NACIONAL, 2009).

O longo período de instabilidade macroeconômica no Brasil gerou uma estrutura de dívida pública altamente vulnerável a choques e expôs as finanças públicas a elevados custos. Com inflação alta e volátil, os compradores de títulos procuram se proteger da incerteza e da probabilidade de calote encurtando os prazos, exigindo taxas de juros reais cada vez maiores, e indexando a dívida às variáveis como câmbio e juros. A gestão da dívida não seria suficiente para contornar esse tipo de problema, que exige transformações na estrutura e na gestão macroeconômica. A partir de 1994, com o controle da inflação, este quadro passou a ser gradualmente superado, sendo possível iniciar processo de desindexação da dívida.

O contínuo aumento da dívida prefixada alcançou o pico de 36% em agosto de 1997. Antes disso a dívida pública era essencialmente composta por dívida cambial e remunerada por taxas de juros. A participação de títulos prefixados era praticamente inexistente, e os poucos títulos emitidos com essas características tinham prazos muito curtos, que usualmente não passavam de dois meses (TESOURO NACIONAL, 2009). Devido à forte turbulência iniciada na Ásia durante o segundo semestre daquele ano e à crise de confiança que alcançou as economias emergentes, houve forte pressão sobre a moeda e preocupações com a perda de controle sobre a inflação, dificultando a continuidade do processo de desindexação da dívida. Colocando à prova a solidez dos fundamentos econômicos brasileiros, estes eventos traduziram-se em acréscimo da dívida indexada ao câmbio, bem como da parcela indexada à taxa de juros de curto prazo, e em dezembro de 1998, a parcela de títulos prefixados já se havia reduzido para menos de 5% do total da dívida pública federal (TESOURO NACIONAL, 2009). Compreendeu-se a dependência da formação da dívida aos fundamentos macroeconômicos, o que reforçou a importância de se promover os ajustes necessários nas contas externas do país e ancorar a economia a políticas fiscais mais sólidas.

A partir de 1999, a maior institucionalização da responsabilidade monetária, com a adoção de um regime de câmbio flexível e de metas de inflação, bem como a renegociação das dívidas estaduais e a adoção da Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), aprovadas em 1997 e 2000, foram passos importantes no processo de melhoria da gestão macroeconômica. A LRF trouxe maior disciplina para a gestão das finanças públicas nas diversas esferas do setor público, ao proibir a emissão de títulos pelo Banco Central. Antes desta lei, o Banco Central

utilizava, além dos títulos do Tesouro Nacional existentes em sua carteira, títulos próprios para fazer política monetária, levando o mercado a não detectar com clareza os objetivos de determinada emissão, prejudicando, assim, a condução tanto da política monetária quanto da política de gerenciamento de dívida (TESOURO NACIONAL, 2009). Somou-se a isto o investimento na capacitação dos gestores da dívida e a exposição dos objetivos e das metas anuais para o perfil da dívida no Plano Anual de Financiamento, por meio do qual foi ampliada a transparência da administração da dívida. O *Institute of International Finance* - IIF (2012) aponta o Brasil como o país emergente que possui a melhor estrutura de relações com investidores e transparência na divulgação de informações sobre endividamento e contas públicas.

Com a redução do risco, a apreciação da moeda nacional e superávit fiscal crescente, a partir de 2003/2004 o Tesouro Nacional pôde colocar em prática um extenso programa de alongamento e melhora do perfil da dívida pública federal. Este programa consistiu inicialmente em redução da dívida indexada e elevação de prazos. Procurou-se concentrar os vencimentos em datas específicas, objetivando o aumento da liquidez dos instrumentos, reduziu-se o número de vencimentos e aumentou-se o volume emitido para cada um deles, além da implementação de leilões de compra antecipada de títulos prefixados e de leilões de recompra de títulos indexados à inflação, como forma de estimular a compra destes pelo mercado.

Assim, após alguns anos de inflação baixa e estável, preocupação com a responsabilidade fiscal, manutenção do câmbio flexível, desempenho sustentável do balanço de pagamentos, e ampliação do mercado interno, o país acumulou quantidade significativa de reservas internacionais, mantendo o endividamento público em níveis confortáveis e fortalecendo o sistema financeiro. Mitigaram-se os riscos de refinanciamento, com a redução da parcela da dívida a vencer em 12 meses e o aumento da participação dos títulos prefixados e indexados a índices de preços, como pode ser observado na Tabela 1. Percebe-se uma oscilação contrária no período de deflagração da crise de 2008, mas logo em seguida os volumes das participações voltam ao caminho que vinham percorrendo.

Tabela 1 - Evolução dos indicadores da Dívida Pública Federal de dezembro de 2003 a dezembro de 2011

Indicadores	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Estoque da DPF ¹	1577	1561	1523	1644	1704	1759	1740	1787	1909	1975	2008
Prazo médio ²	3,5	3,3	2,9	2,8	3	3,3	3,5	3,5	3,5	3,6	4
% vincendo em 12 meses	34,6	30,7	39,3	36,3	32,4	28,2	25,4	23,6	23,9	21,9	24,4
Participação (%):											
Prefixados	1,5	9,5	16,1	23,6	31,9	35,1	29,9	32,2	36,6	37,2	40
Índ. de preços	8,8	10,3	11,9	13,1	19,9	24,1	26,6	26,7	26,6	28,3	33,9
Selic	42,4	46,5	45,7	43,9	33,4	30,7	33,9	34,5	31,6	30,1	21,7
Câmbio	45,8	32,4	24,2	17,6	12,7	8,2	9,7	6,6	5,1	4,4	4,4

FONTE: Dados extraídos do Tesouro Nacional (2013).

NOTAS: ¹ Em bilhões de reais, deflacionados pelo IPCA para valores de 2012; inclui a dívida externa de responsabilidade do Tesouro. ² Em anos.

Estes fatores culminaram em substancial melhoria na percepção de risco-país pelos investidores estrangeiros, sendo cruciais para que o Brasil fosse promovido pela primeira vez ao grau de investimento, pela agência de avaliação de risco *Standard & Poor's*, em abril de 2008². Conforme anúncio da agência, o pragmatismo das políticas fiscal e de gestão da dívida foi determinante para esta conquista.

Com o cenário de menor volatilidade e maior liquidez para prazos mais longos, o Tesouro começa a emitir, a partir de 2005, as NTN-Fs de cinco e sete anos, seguidas pelas de oito anos em 2006 e, em janeiro de 2007 foi lançada a NTN-F 2017, o pré-fixado mais longo da história brasileira, com prazo de dez anos. Cabe destacar que esta emissão foi permitida principalmente pela demanda de investidores estrangeiros, que trouxe expressiva liquidez para o papel em seu primeiro ano.

Com o aumento da demanda de investidores institucionais por ativos que possibilitem proteção contra a inflação, há um número crescente de países, desenvolvidos e em desenvolvimento, lançando estratégias para o desenvolvimento de mercados de títulos indexados à inflação, incluindo o Brasil. Missale e Giavazzi (2003) afirmam que a indexação de preços é uma forma de se criar um hedge natural contra a

² De 2003 a junho de 2007, o Brasil subiu três a quatro posições nas escalas das principais agências (*Standard & Poor's*, *Moody's* e *Fitch*). Em maio de 2008 o grau de investimento também foi concedido pela *Fitch*.

perda de valor da moeda, tanto na razão dívida/PIB quanto no superávit primário. Segundo os autores:

Sob a perspectiva do gerenciamento de ativos e passivos do Tesouro Nacional, os títulos atrelados a índices de preço não apenas casam com as receitas futuras, mas também com os riscos dos ativos atrelados à inflação do portfólio do governo.

Como estes títulos possuem prazos maiores, atuam também reduzindo o risco de refinanciamento, o que é fundamental para a estabilidade da dinâmica da dívida.

Ainda no sentido de estimular a desindexação e o alongamento da dívida, implementou-se a Conta Investimento e o sistema de tributação decrescente, e em 2006 a Medida Provisória nº 281, posteriormente convertida na Lei nº 11.312, que estabeleceu a isenção de Imposto de Renda sobre rendimentos para investidores estrangeiros. De acordo com dados do Tesouro Nacional (2009), o aumento da participação dos títulos remunerados por índices de preços e prefixados foi consequência da maior participação das entidades de previdência privada, de estrangeiros e de tesourarias nos leilões, visto que esses investidores são, tradicionalmente, compradores de títulos de prazos mais longos, além de retratarem uma base de investidores mais sólida, em linha com as diretrizes de gerenciamento da dívida pública. Em março de 2008, foi estabelecido o IOF de 1,5% sobre o valor principal das aplicações de estrangeiros em títulos públicos brasileiros, porém, este imposto foi novamente abolido ao final daquele ano (22 de outubro), em coerência com a mesma política de incentivos. Não obstante, um ano depois foi instituída alíquota de 2% sobre a liquidação de operações de câmbio para ingresso de recursos estrangeiros no país para aplicação. Esta alíquota aumentou ainda para 4% em 4 de outubro de 2010 e para 6% no dia 18 daquele mesmo mês (DECRETO Nº 6.306, 2007).

Mesmo com a redução da dívida pública e a melhoria da sua estrutura, esta pode eventualmente voltar a deteriorar-se em função de crises e turbulências domésticas e externas, sendo importante que a preocupação com sua gestão seja constante. Decisões sobre as características dos instrumentos de financiamento e a composição ótima da dívida, incluindo prazos, indexação e tipos de credores, são questões importantes na gestão da dívida. A base de investidores no mercado brasileiro é robusta, mas não o suficiente, sendo ainda necessário

efetivar medidas no sentido de ampliá-la e diversificá-la, dado o importante papel destes fatores na mitigação dos riscos do financiamento via emissão de títulos.

Amante, Araujo e Jeanneau (2007) discutem que as evidências de reduzida liquidez do mercado de títulos públicos brasileiro são expressas pelo ainda baixo volume de negociações no mercado secundário e pelo *bid ask spread*³ elevado em comparação aos mercados de outros países. Os preços no mercado de renda fixa são formados a partir das negociações no overnight (operações compromissadas) com títulos públicos, e não a partir das negociações no mercado de compra e venda finais, como em mercados mais desenvolvidos, segundo os autores. Diante disso, o Banco Central e a Secretaria do Tesouro Nacional (STN) vêm buscando aumentar a liquidez do mercado e melhorar a formação de preços dos títulos da dívida pública mobiliária, seguindo as experiências internacionais e as recomendações do BIS e do FMI.

2.2 EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS

Em geral, a literatura concernente a fluxos de capitais aponta que as altas taxas de juros são o principal fator responsável pela atração de capitais externos para os países em desenvolvimento durante a década de 1990. No caso brasileiro, de forma específica, trabalhos empíricos realizados para a determinação dos efeitos das taxas de juros sobre os fluxos de capitais, com diferentes metodologias e períodos de análise, confirmam que o diferencial de taxa de juros foi fator fundamental para a atração de capital externo. Exemplos destes estudos são Garcia e Valpassos (1998), Miranda et al. (2000), Soihet (2002) e Holland e Vieira (2003), que examinam como o retorno oferecido às aplicações realizadas no país impactam nos fluxos de capitais externos.

Fang e Miller (2002), em estudo para países asiáticos, sugerem que o risco cambial afeta o mercado de ações por meio dos seguintes canais: a taxa de depreciação do câmbio afeta negativamente o retorno do mercado de ações; a volatilidade da depreciação da taxa de câmbio correlaciona-se positivamente com a volatilidade do retorno do mercado de ações e afeta negativamente o retorno do mercado de ações em dois dos cinco países estudados.

³ Também chamado de *bid offer spread*, é a diferença entre os preços cotados para uma venda imediata (*offer*) e uma compra imediata (*bid*). A dimensão do *bid ask spread* de um ativo é uma medida da liquidez do mercado e do custo de transação.

Aggarwal *et al.* (2003) observam a alocação de investimentos em mercados emergentes por fundos mútuos, mostrando que PIB per capita alto, regime de taxa de câmbio flutuante e maior capitalização do mercado de capitais são características de países que atraem maiores investimentos dos fundos. Segundo Albuquerque (2003) a resposta ótima de investidores internacionais a mudanças no risco de *default* pode ser atribuída à alta volatilidade e baixa persistência dos fluxos de investimentos em carteira.

Examinando se os dados acerca do retorno das ações, do fluxo de capital acionário e do retorno da taxa de câmbio suportam um canal de reequilíbrio de portfólio, Hau e Rei (2004) ratificam três hipóteses: choque (apreciação) nos preços de ativos estrangeiros em relação ao mercado doméstico e choques na taxa de câmbio (apreciação da moeda estrangeira) induzem uma redução de posições em ativos estrangeiros de forma a diminuir a exposição ao risco cambial. Os autores mostram também que choques de fluxo de portfólio apreciam a taxa de câmbio estrangeira e depreciam a doméstica, criando excesso de retorno no mercado de ativos estrangeiros.

Incluindo entre os *push-factors* a atitude do mercado em relação ao risco, Baek (2006) conclui que o fluxo de investimento em carteira para os países asiáticos é fortemente dominado por fatores externos, enquanto no caso da América Latina destacam-se tanto fatores domésticos, quanto fatores externos.

Meurer (2006), utilizando dados para o período de janeiro de 1995 a julho de 2005, mostra que algumas variáveis que, a priori, são negligenciadas pelos investidores domésticos, como o risco-país, a taxa de câmbio e o S&P 500, são importantes para explicar os retornos do Ibovespa, ratificando a inter-relação do mercado externo com o mercado brasileiro.

Munhoz e Corrêa (2009) e Munhoz e Libânio (2009) mostram que, dentre as contas que compõe o balanço de pagamentos brasileiro, a conta investimento estrangeiro em carteira, é uma das mais voláteis. Tal conta é caracterizada como sendo de caráter especulativo e de curto prazo, podendo-se associar a vulnerabilidade externa do país à volatilidade dos fluxos de capitais.

Estimando um modelo para a participação estrangeira na capitalização do Ibovespa, Franzen *et al* (2009) concluem que o investidor tem comportamento racional, entrando no mercado quando o mesmo se recupera de baixas. Os autores mostram também que os investidores estrangeiros buscam diminuir sua exposição ao risco cambial, saindo do mercado brasileiro quando a moeda doméstica se

valoriza frente ao dólar, e que os retornos defasados do Ibovespa também são importantes na decisão de investir. É encontrada uma relação negativa entre a participação estrangeira na capitalização do Ibovespa e o risco-país. A variação defasada da taxa Selic em seis meses, positivamente correlacionada aos fluxos de investimento, indica que os investidores estrangeiros associam um aumento da taxa Selic com um melhor desempenho das empresas.

Em estudo sobre o mercado de ações brasileiro, Tabak (2003) encontra uma relação de longo prazo positiva entre o índice da bolsa de valores de São Paulo (Ibovespa) real e fluxos de investimento de portfólio, sugerindo também uma influência bilateral entre as duas variáveis. Já Reis *et al.* (2010), examinando a mesma relação para o período 1995-2005, mostram que os retornos do Ibovespa causam, no sentido de Granger, o investimento estrangeiro, mas a causalidade reversa não foi confirmada. Os resultados sugerem um comportamento em que os investidores comprem na alta e vendem na baixa (*positive feedback trading*), e a rápida assimilação de novas informações pelo mercado.

Barbosa e Meurer (2010) estudam como o fluxo de investimento estrangeiro reage a variáveis associadas à economia brasileira e ao mercado externo, com base em dados trimestrais para o período 1995-2009. Os modelos estimados mostraram que o investidor estrangeiro se pauta tanto em características da economia brasileira: saldo do balanço de conta corrente em razão do PIB, inflação, variação do risco-país, diferencial de juros, taxa Selic, retorno do Ibovespa e variação da taxa de câmbio, quanto em fatores da economia mundial: retorno do mercado mundial e a taxa de juros americana, no momento de investir no Brasil, mas sugerem que as crises financeiras globais e locais foram os principais determinantes da oscilação do investimento estrangeiro em carteira no período analisado. Os autores descartaram a hipótese de *return chasing* e concluíram também que o investidor prioriza o reequilíbrio de seu portfólio quando o risco do investimento aumenta.

Pode-se inferir, a partir da revisão da literatura, que variáveis distintas afetam a decisão do investidor externo no momento de alocar recursos, sobretudo nas economias em desenvolvimento. Estes investidores tomam suas decisões com base em fatores concernentes tanto à economia mundial quanto ao local de destino de seus recursos. O comportamento de busca por retornos mais altos e os movimentos de reequilíbrio de portfólio parecem coexistir. Os resultados dos estudos voltados para o Brasil mostram a importância de fatores como o risco-

país e os retornos do Ibovespa na determinação do fluxo de IEC, dando ênfase à sua volatilidade.

O Quadro 1 resume a revisão de literatura, apresentando as variáveis abrangidas por cada estudo.

Quadro 1 - Revisão de literatura - Resumo comparativo

Trabalhos	Variáveis dependentes	Variáveis explicativas
Fernandez-Arias (1996)	Fluxos de capitais para países em desenvolvimento	Taxas de juros internacionais
Garcia e Valpassos (1998); Miranda <i>et al</i> (2000); Soihet (2002); Holland e Vieira (2003)	Fluxos de capitais	Taxas de juros
Fang e Miller (2002)	Retorno do mercado de ações durante crise financeira asiática	Desvalorização e volatilidade cambial
Aggarwal (2002)	Investimento oriundo de fundos estrangeiros mútuos	Governança corporativa, PIB, câmbio, magnitude do mercado de capitais, juros, liquidez, risco
Albuquerque (2003)	Investimento externo direto	Classificações de crédito e risco soberanos
Tabak (2003)	Fluxo de investimento de portfólio	Ibovespa
Hau e Rey (2004)	Fluxos de capital entre EUA, França, Alemanha, Japão, Suíça e Reino Unido	Retorno, câmbio, preços relativos
Veríssimo e Brito (2004)	Fluxo de capitais de curto prazo no Brasil	Paridade descoberta dos juros, risco-país, legislação relacionada a fluxo de capital
Meurer (2006)	Retornos do Ibovespa	Índice da bolsa de valores americana,

		taxas de juros internas e externas, liquidez do mercado, S&P-500, risco-país, câmbio
Baek (2006)	Investimento em portfólio na Ásia e América Latina	PIB, risco
Silva (2008)	Variações dos índices Bovespa	Fluxo de capital externo
Munhoz e Libânio (2009) e Munhoz e Corrêa (2009)	Fluxos de capital do Brasil (dados da conta financeira desagregados) – análise de volatilidade e fuga de capitais	
Franzen <i>et al</i> (2009)	Investimento externo no Brasil	Câmbio, Ibovespa, risco-país, taxa Selic
Reis <i>et al</i> (2010)	Retorno no mercado de ações	Investimento externo no Brasil, câmbio, risco-país, retornos do mercado mundial de ações
Barbosa e Meurer (2010)	Fluxos de investimento em carteira, em ações e em renda fixa	PIB, saldo do balanço de conta corrente, inflação, juros (taxa doméstica e americana, câmbio, risco cambial, risco-país, retorno do MSCI e Ibovespa, paridade da taxa de juros

FONTE: Elaboração própria com base na revisão da literatura.

2.3 OS TÍTULOS DA DÍVIDA PÚBLICA FEDERAL BRASILEIRA

2.3.1 Características dos Títulos

A seguir são apresentados e caracterizados os principais títulos da dívida pública federal brasileira, os quais serão utilizados no trabalho conforme explicitado no item 3.1. Essas informações, bem como as metodologias de cálculo de cada título podem ser encontradas no

Decreto nº 3.859, de 4.7.2001.

- **Letra do Tesouro Nacional (LTN)**
A LTN é um título prefixado, ou seja, possui rentabilidade definida no momento da compra. Esse título possui fluxo de pagamento simples: o investidor faz a aplicação e recebe o valor de face (valor investido somado à rentabilidade), na data de vencimento do título. As LTNs são os títulos de precificação mais simples no mercado doméstico, visto que não pagam cupom de juros. O valor unitário de principal a ser pago será sempre de R\$1.000,00, independentemente da data de emissão ou de resgate do título.
- **Nota do Tesouro Nacional, Série F (NTN-F)**
As NTN-Fs são títulos prefixados que pagam cupons de juros (10% a.a.) semestrais, compostos, e apresentam um único fluxo de principal na data de vencimento. Assim como as LTNs, no vencimento o principal pago será sempre de R\$1.000,00. O fluxo de cupons semestrais de juros aumenta a liquidez, possibilitando reinvestimentos.
- **Nota do Tesouro Nacional, Séries B, C e D (NTN-B, NTN-C e NTN-D)**
As NTN-Bs e NTN-Cs são títulos pós-fixados que pagam cupons de juros semestrais e apresentam um único fluxo de principal na data de vencimento, de modo similar às NTN-Fs. Entretanto, o valor do principal e dos juros é atualizado, desde a data-base, pelo indexador do respectivo título (IPCA para as NTN-Bs e IGP-M para as NTN-Cs). No vencimento, esses títulos pagam R\$ 1.000,00, corrigidos pelo indexador desde a data-base até a data de resgate. Esses títulos permitem ao investidor obter rentabilidade em termos reais, mantendo seu poder de compra ao se proteger de flutuações dos preços da economia durante a aplicação. Possuem os maiores prazos para aplicação (atualmente a NTN-B conta com prazo até 2050). A NTN-C não é mais emitida, havendo apenas recompra pelo Tesouro ou resgate no vencimento.
As NTN-Ds, com negociação até 2008, tinham fator de remuneração pós-fixada resultante da variação da cotação de venda do dólar no mercado de câmbio de taxas livres, com pagamento de juros semestral.

- Letra Financeira do Tesouro (LFT)

As LFTs são títulos pós-fixados cuja estrutura é semelhante à das LTNs, visto que também não pagam cupom de juros e apresentam um único fluxo de principal na data de vencimento do título. Entretanto, o valor do principal é atualizado pela taxa Selic acumulada no período, ou seja, sua remuneração é dada pela variação da taxa Selic diária registrada entre a data de liquidação da compra e a data de vencimento do título, acrescida de ágio ou deságio no momento da compra, se for o caso. Por ter remuneração pós-fixada, evita perdas no caso de venda antecipada⁴, (já que não há “marcação a mercado”) mas também por isso sua rentabilidade tende a ser mais baixa que a dos demais títulos.

2.3.2 Características dos investidores

A diferenciação das preferências e estratégias dos compradores de cada tipo de título é o que dá sentido a este estudo, já que são justamente essas diferenças que tornam a diversificação da composição da dívida tão importante. Os perfis dos investidores mais interessados em cada tipo de título, conforme Tesouro Nacional (2009), são abordados a seguir, bem como a forma em que eles estão alinhados com as diretrizes de financiamento da dívida pública, dentre as quais a substituição gradual dos títulos remunerados pela taxa Selic por títulos com rentabilidade prefixada ou vinculada a índices de preços.

Os títulos indexados à Selic (LFT) são principalmente carregados pelas tesourarias dos bancos (carteira própria), bem como por fundos de investimento que buscam garantia de financiamento com taxa de juros repactuada diariamente. Observa-se que, em termos de prazo, esses investidores estão concentrados principalmente em títulos com prazos mais curtos, sendo conhecidos como investidores *buy-and-sell*, pois querem rendimentos em bases diárias, além da possibilidade de se desfazer do título rapidamente. A liquidez diária oferecida pelos fundos de investimento, associada à divulgação diária das cotas desses fundos, é um dos fatores fundamentais que induzem presença expressiva das LFTs nessas carteiras. Para custear os saques que podem ocorrer em momentos de queda nas cotas, os gestores tendem a manter em suas

⁴ Cabe frisar que esta modalidade evita perdas por cortes na taxa de juros pela marcação a mercado quando da venda antecipada, mas não impede que haja perda por venda com deságio em relação ao valor de face.

carteiras uma grande parte dos ativos nesses títulos, garantindo assim elevada liquidez.

Os títulos indexados a Índices de Preços são mais comprados por investidores em previdência, com gestão própria de sua carteira e investidores pessoas físicas (via Tesouro Direto). São investidores com objetivos que vão além da necessidade de liquidez diária e procuram casar seus passivos ou objetivos de investimento com as características dos títulos. Tendem, em sua maioria, a carregar o título por um tempo maior, sendo investidores *buy-and-hold*. Conforme dados do Tesouro Nacional (2013), os investidores não residentes vêm se tornando participativos nesse mercado, contribuindo bastante para a sua liquidez.

Já os investidores em títulos prefixados (NTN-F e LTN) buscam acompanhar a conjuntura econômica mais atentamente, dada a maior sensibilidade de preços a variações nas taxas de juros. Quanto mais longos os títulos maior essa sensibilidade. Dados do Tesouro Nacional (2012) e da Anbima (2013) mostram que títulos mais longos costumam ser demandados, principalmente, para carteiras próprias de instituições financeiras e por investidores não residentes. Pessoas físicas também alocam parcela considerável de seus investimentos em títulos públicos nesses títulos. As LTNs mais curtas recebem maior demanda em momentos de aumento nas taxas de juros e, dados seu curto prazo e baixo risco, também são utilizadas para gestão de liquidez de instituições financeiras.

3 METODOLOGIA

3.1 APRESENTAÇÃO E TRATAMENTO DOS DADOS

O recorte temporal será de 2000 a 2012, período para o qual há disponibilidade dos dados necessários ao estudo. Serão utilizados dados mensais de estoque e fluxo de investimento estrangeiro em títulos públicos e das seguintes variáveis: taxas de juros nacionais e americanas de diferentes prazos, câmbio Real/Dólar, risco-país, risco internacional, risco cambial, produção industrial, taxa de inflação (nacional e americana), os desvios da paridade da taxa de juros, saldo do balanço em transações correntes, *dummies* para as crises do período, retorno do mercado mundial de ações e retorno do Ibovespa, as quais foram consistentemente significativas na literatura para explicar relações similares (ver Quadro 1). A descrição de cada uma das séries de dados e suas respectivas fontes são apresentadas na Tabela 2.

As variáveis dependentes foram desagregadas por tipo de instituição financeira (bancos comerciais, bancos de investimento ou corretoras), por tipo de títulos (prefixados, indexados à Selic, indexados a índices de preços ou indexados ao câmbio) e por tipo de mensuração (estoque ou fluxo), sendo que os estoques referem-se ao volume de títulos detido pelos estrangeiros até cada período, enquanto os fluxos referem-se ao volume adquirido durante cada período.

Para simplificação, o tipo de instituição financeira foi indicado pelos números 1: bancos comerciais; 2: bancos de investimento; e 3: corretoras.

Os títulos indexados à Selic são as LFTs (Letras Financeiras do Tesouro), LFT-A e LFT-B; os prefixados são as LTNs (Letras do Tesouro Nacional) e NTN-Fs (Notas do Tesouro Nacional série F); os títulos indexados a índices de preços são as NTN-Bs e NTN-Cs, e os indexados ao câmbio são as NTN-Ds, estas negociadas até 2008.

Tabela 2 - Descrição e fonte das variáveis

Variável	Descrição	Fonte
det1	Total de títulos públicos detidos por bancos comerciais estrangeiros, em bilhões de reais.	Série do Banco Central do Brasil (BCB), extraída do arquivo de dados das Notas Econômico-financeiras para a imprensa - Mercado Aberto

det2	Total de títulos públicos detidos por bancos de investimento estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
det3	Total de títulos públicos detidos por corretoras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
nac1	Total de títulos públicos detidos por bancos comerciais nacionais, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
nac2	Total de títulos públicos detidos por bancos de investimento nacionais, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
nac3	Total de títulos públicos detidos por corretoras nacionais, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
det_total	Total de títulos públicos detidos por instituições financeiras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detpref1	Títulos prefixados detidos por bancos comerciais estrangeiros, em bilhões de reais.	Série calculada com base em dados do BCB extraídos do arquivo das Notas Econômico-financeiras para a imprensa - Mercado Aberto
detpref2	Títulos prefixados detidos por bancos de investimento estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detpref3	Títulos prefixados detidos por corretoras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detpref	Total de títulos prefixados detidos por estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detprec1	Títulos indexados a índice de preços detidos por bancos comerciais estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima

detprec2	Títulos indexados a índice de preços detidos por bancos de investimento estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detprec3	Títulos indexados a índice de preços detidos por corretoras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detprec	Total de títulos indexados a índice de preços detidos por estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detselic1	Títulos indexados à taxa Selic detidos por bancos comerciais estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detselic2	Títulos indexados à taxa Selic detidos por bancos de investimento estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detselic3	Títulos indexados à taxa Selic detidos por corretoras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detselic	Total de títulos indexados à taxa Selic detidos por estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detcam1	Títulos indexados ao câmbio detidos por bancos comerciais estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detcam2	Títulos indexados ao câmbio detidos por bancos de investimento estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detcam3	Títulos indexados ao câmbio detidos por corretoras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
detcam	Total de títulos indexados ao câmbio detidos por estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima

nao_resid	Total de títulos públicos detidos por investidores não residentes, em bilhões de reais.	Série do BCB, extraída do arquivo de dados das Notas Econômico-financeiras para a imprensa - Mercado Aberto
ad1	Total de títulos públicos adquiridos por bancos comerciais estrangeiros, em bilhões de reais.	Série do BCB, extraída do arquivo de dados das Notas Econômico-financeiras para a imprensa - Mercado Aberto
ad2	Total de títulos públicos adquiridos por bancos de investimento estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
ad3	Total de títulos públicos adquiridos por corretoras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
ad_total	Total de títulos públicos adquiridos por instituições financeiras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adpref1	Títulos prefixados adquiridos por bancos comerciais estrangeiros, em bilhões de reais.	Série calculada com base em dados do BCB extraídos do arquivo das Notas Econômico-financeiras para a imprensa - Mercado Aberto
adpref2	Títulos prefixados adquiridos por bancos de investimento estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adpref3	Títulos prefixados adquiridos por corretoras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adpref	Total de títulos prefixados adquiridos por estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adprec1	Títulos indexados a índice de	Mesma fonte da variável

	preços adquiridos por bancos comerciais estrangeiros, em bilhões de reais.	acima
adprec2	Títulos indexados a índice de preços adquiridos por bancos de investimento estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adprec3	Títulos indexados a índice de preços adquiridos por corretoras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adprec	Total de títulos indexados a índice de preços adquiridos por estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adselic1	Títulos indexados à taxa Selic adquiridos por bancos comerciais estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adselic2	Títulos indexados à taxa Selic adquiridos por bancos de investimento estrangeiros, em bilhões de reais, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adselic3	Títulos indexados à taxa Selic adquiridos por corretoras estrangeiras, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
adselic	Total de títulos indexados à taxa Selic adquiridos por estrangeiros, em bilhões de reais.	Mesma fonte da variável acima
ipca	Variação mensal do IPCA geral (%)	Calculado a partir de dados do IPEADATA
cpi	Variação mensal do CPI (<i>Consumer Price Index for All Urban Consumers</i> – índice de inflação americano) em %	Calculado a partir de dados do FRED (<i>Federal Reserve Economic Data</i> , do <i>Federal Reserve Bank of St Louis</i>)
cam	Variação mensal da taxa de câmbio nominal expressa em Reais por Dólares (%)	Série calculada a partir de dados extraídos do IPEADATA

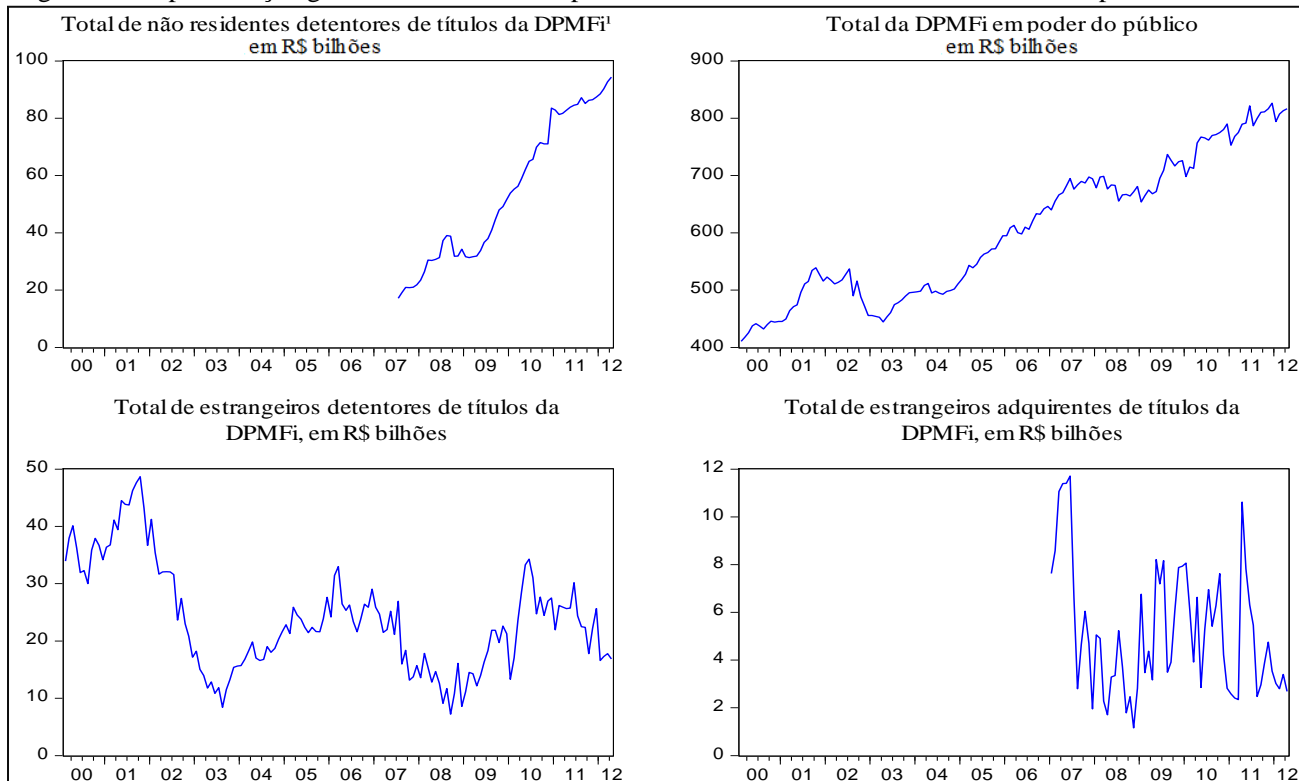
camr	Varição mensal da taxa de câmbio real expressa em Reais por Dólares (%)	Mesma fonte da variável acima
rcam	Risco Cambial - Desvio padrão mensal da variação diária da taxa de câmbio em reais por dólar (%)	Mesma fonte da variável acima, calculado através da equação 1
pin	Varição mensal do índice encadeado de produção física industrial, sazonalmente ajustado (%)	Calculado a partir de dados do IBGE
ibc	Varição mensal do indicador do PIB do Banco Central (IBC-BR) sazonalmente ajustado (%)	Calculado a partir de dados extraídos do BCB
bov	Retorno do Mercado de ações brasileiro (Ibovespa) em %	Calculado a partir de dados do <i>Software</i> Econômica
msci	Retorno do mercado mundial de ações <i>MSCI World Index</i> (%)	Calculado a partir de dados disponíveis no <i>site</i> do MSCI
embi	Varição percentual do indicador do risco-país (Embi+ Brasil)	Calculado a partir de dados do <i>Datastream</i>
sp500	Varição mensal do índice S&P-500 (%)	Calculado a partir da série obtida do FRED
btc	Saldo mensal do balanço em transações correntes em razão do PIB (%)	Extraído do banco de dados do BCB.
selic	Taxa selic <i>over</i> acumulada no mês, anualizada (%)	Série obtida do sistema gerenciador de séries temporais do BCB
di360	Média mensal da taxa referencial de Swaps DI-Prefixada com prazo de 360 dias (% ao ano)	Série obtida do sistema gerenciador de séries temporais do BCB
ffr	Taxa de juros diária Americana acumulada no mês, anualizada (<i>Federal Funds Rate</i>), em %	Série obtida no FRED
tcm1	Taxa de juros mensal dos títulos	Série obtida no FRED

	de 1 ano, de maturidade constante, do tesouro americano (% ao ano)	
tcm2	Taxa de juros mensal das Notas do Tesouro Americano de 2 anos (% ao ano)	Série obtida no FRED
tcm5	Taxa de juros mensal das Notas do Tesouro Americano de 5 anos (% ao ano)	Série obtida no FRED
tcm10	Taxa de juro mensal dos títulos de 10 anos, de maturidade constante, do tesouro americano (% ao ano)	Série obtida no FRED
dpdj	Desvios da paridade descoberta da taxa de juros (%)	Calculada a partir de dados do BCB e do FRED, conforme equações 2 e 3
dumarg	Variável <i>dummy</i> para a crise financeira da Argentina	Valor unitário no período da crise financeira: quarto trimestre de 2001
dumbra	Variável <i>dummy</i> para a crise eleitoral brasileira de 2002	Valor unitário no período da crise financeira: terceiro e quarto trimestre de 2002
dumeua	Variável <i>dummy</i> para a crise financeira de 2008	Valor unitário no período da crise financeira: quarto trimestre de 2008

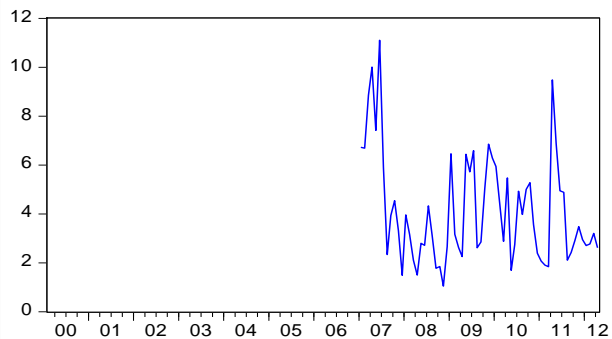
NOTA: IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IPEADATA: base de dados do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. MSCI: *Morgan Stanley Capital International*.

Os gráficos apresentados na Figura 1 mostram a evolução de cada uma das variáveis explicativas e dos totais das variáveis dependentes. A representação gráfica das variáveis dependentes desagregadas por tipo de instituição e remuneração dos títulos consta na Figura 2.

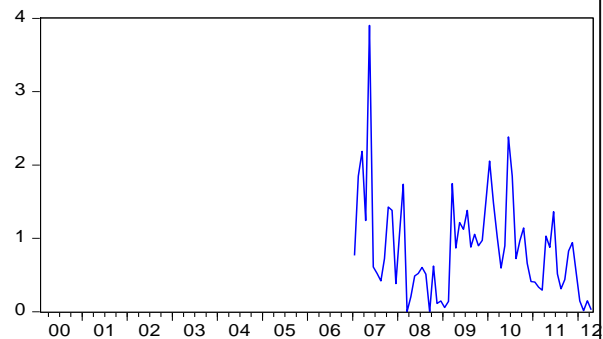
Figura 1 – Representação gráfica das variáveis explicativas e dos volumes totais das variáveis dependentes



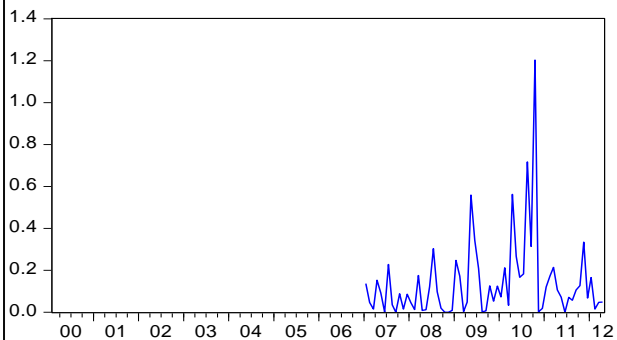
Bancos comerciais estrangeiros adquirentes de títulos da DPMFi (R\$ bilhões)



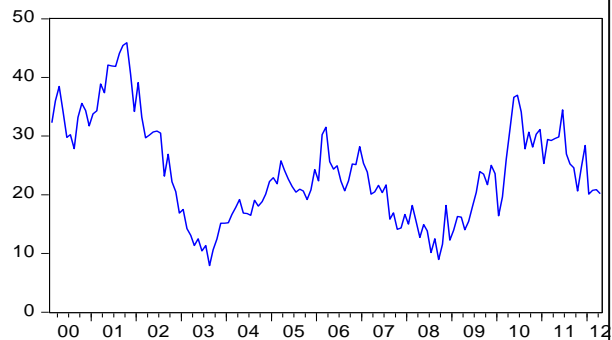
Bancos de investimento estrangeiros adquirentes de títulos da DPMFi (R\$ bilhões)



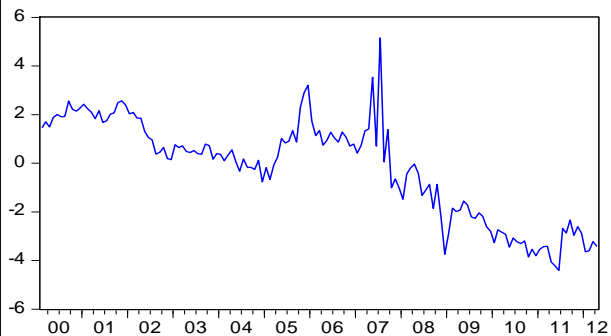
Corretoras estrangeiras adquirentes de títulos da DPMFi (R\$ bilhões)



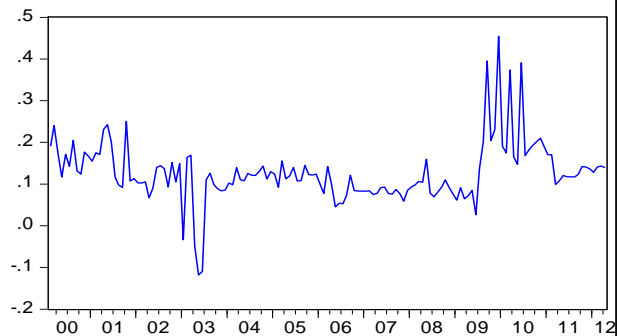
Bancos comerciais estrangeiros detentores de títulos da DPMi (R\$ bilhões)



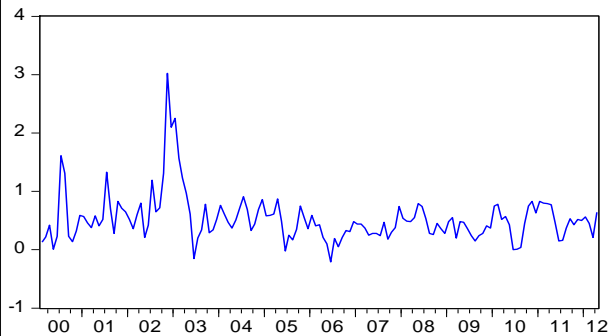
Bancos de investimento estrangeiros detentores de títulos da DPMFi (R\$ bilhões)



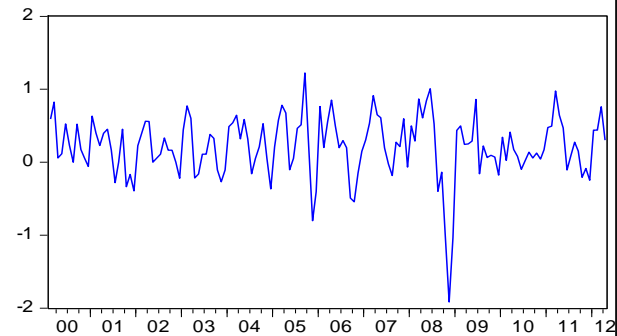
Corretoras estrangeiras detentoras de títulos da DPMFi (R\$ bilhões)



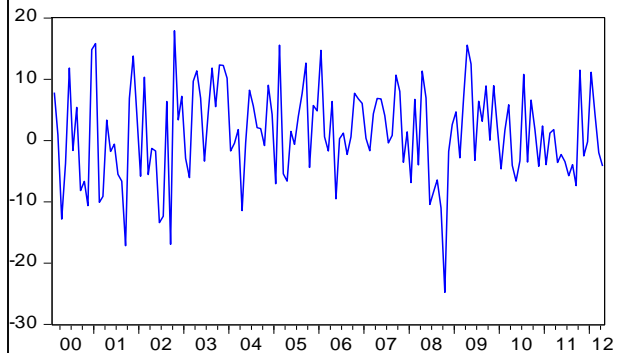
IPCA



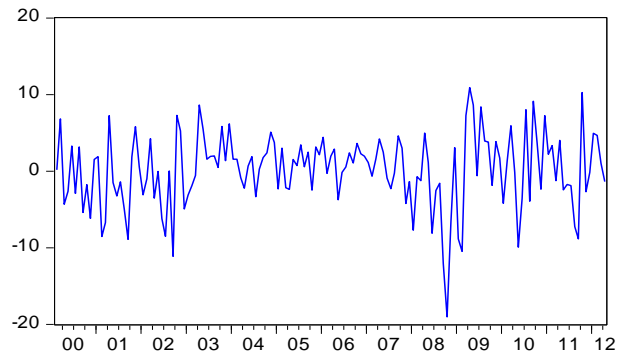
CPI



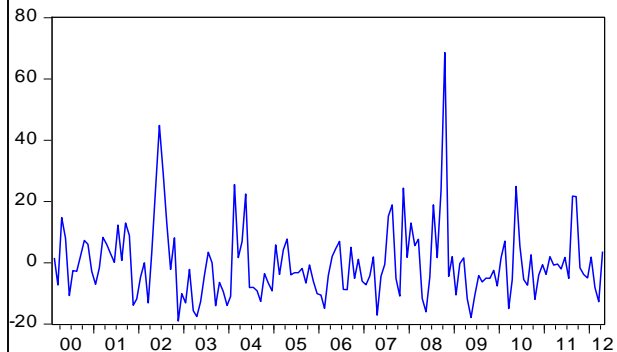
Retorno do mercado de ações brasileiro em % (IBOVESPA)



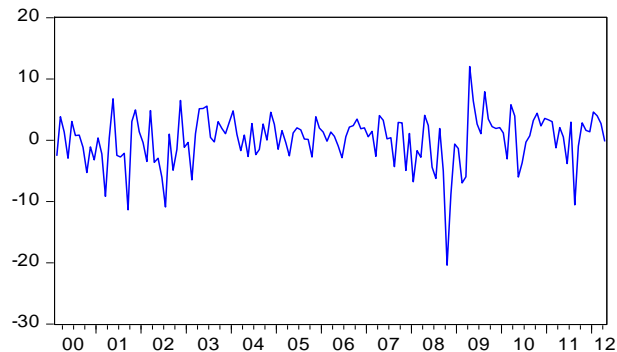
Retorno do mercado de ações mundial em % (MSCI)



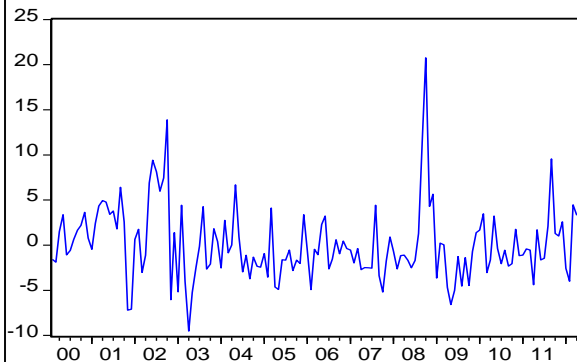
Variações do EMBI+ Brasil (%)



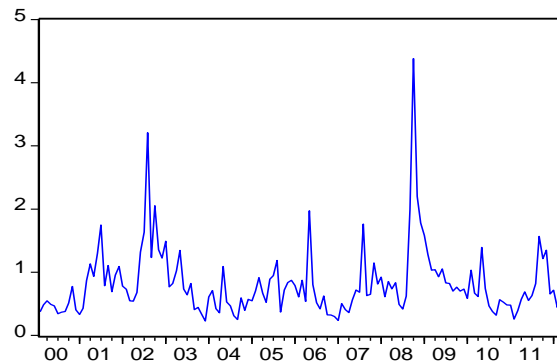
Variações do S&P-500 (%)



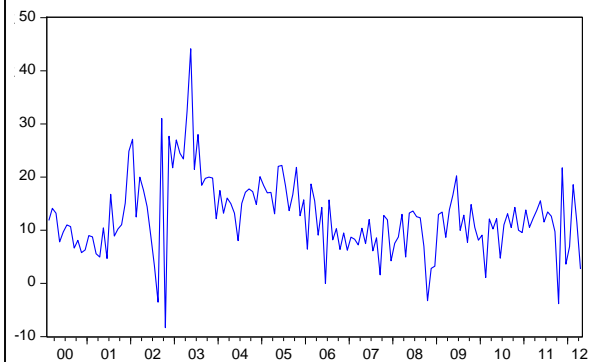
Variação do câmbio nominal (%)



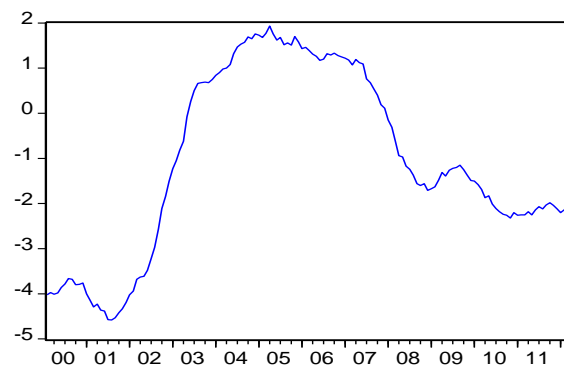
Risco cambial (%)



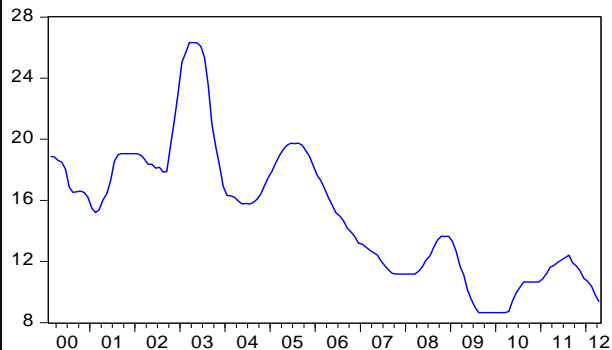
Desvios da Paridade Descoberta da Taxa de Juros (%)



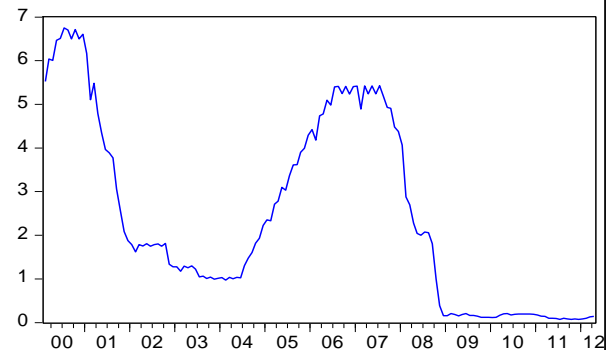
Saldo do balanço em Transações Correntes em razão do PIB (%)



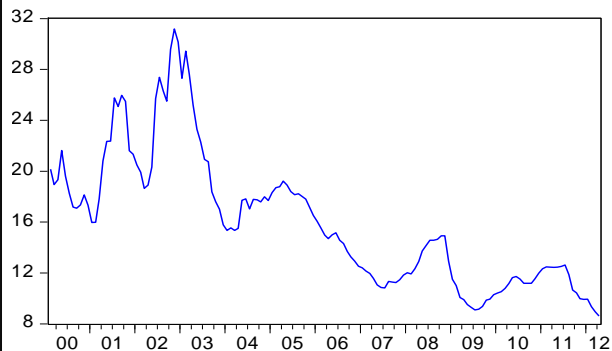
Taxa Selic (%)



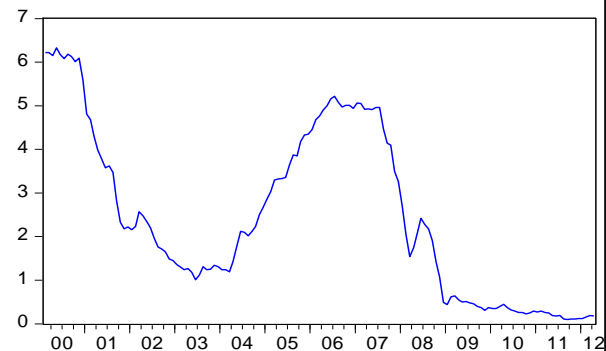
Federal Funds Rate (%)



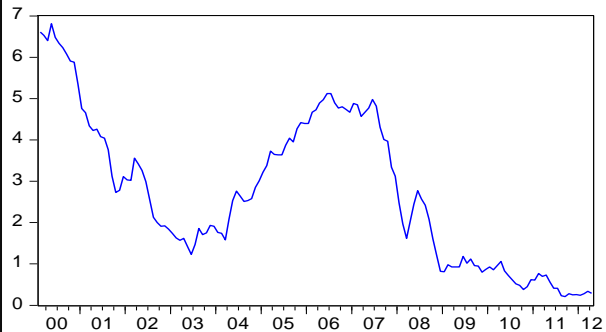
Taxa referencial de Swaps DI-Prefixada 360 dias (%)



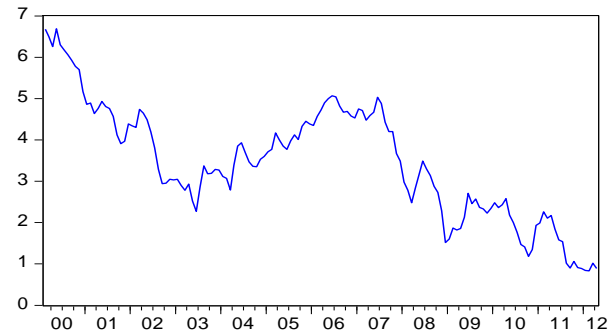
Taxa de juros dos títulos americanos de 1 ano (%)



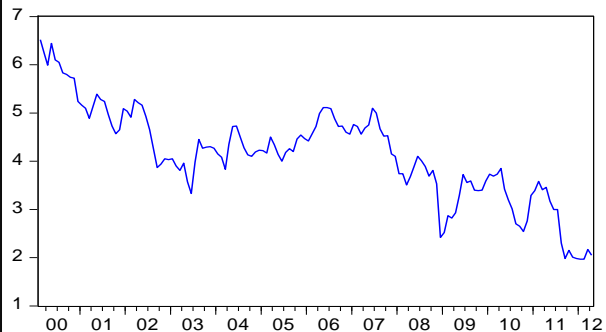
Taxa de juros dos títulos americanos de 2 anos (%)



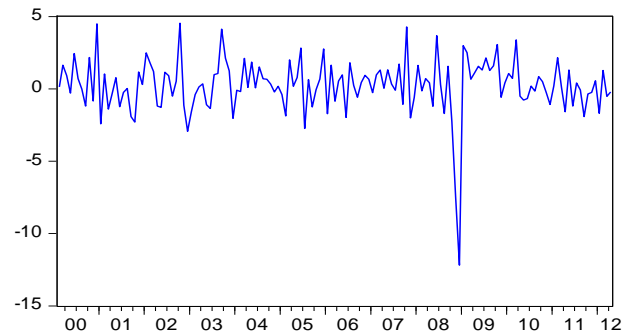
Taxa de juros dos títulos americanos de 5 anos (%)



Taxa de juros dos títulos americanos de 10 anos (%)



Variação do índice de produção industrial (%)



FONTE: Dados da pesquisa; elaborado através do *software* Eviews 7.1. NOTA: 'Dívida Pública Mobiliária Federal interna.

Vale fazer as seguintes considerações sobre o cálculo de algumas das variáveis. Para o cálculo da variação da taxa de câmbio real, expressa em reais por dólar, utilizaram-se as séries de média de período da taxa de câmbio comercial de venda e dos índices de preços ao consumidor do Brasil (IPCA) e dos Estados Unidos (CPI). O risco cambial foi calculado a partir do desvio padrão mensal da variação diária da taxa de câmbio, com base em cotações da taxa de venda, média do período, expressa em reais por dólar.

A variável Risco Cambial foi calculada conforme equação 1.

Eq. 1

$$\sigma = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}},$$

onde: σ é o desvio padrão amostral mensal da variação diária da taxa de câmbio (em Reais por Dólar); \bar{x} é a média amostral e n é o tamanho da amostra.

Utilizou-se o *Embi+Br* como variável representativa do risco-país, embora discussões do Banco Central (2007, 2012), concluem que o CDS (*Credit Default Swaps*) vem tendo maior liquidez que os títulos considerados no cálculo do *Embi*, além de captar melhor a percepção do risco em momentos de crise. Optou-se pelo *Embi* porque a série do CDS começa apenas em novembro de 2001, e a correlação entre as duas séries é de mais de 95%. Não obstante, testou-se também a série do CDS.

Os desvios da paridade descoberta da taxa de juros (DPDJ) foram utilizados como medida de diferencial de juros, pois seu cálculo é feito com base na diferença entre as taxas de juros interna e externa, incorporando também a variação esperada da taxa de câmbio. Seu cálculo foi feito conforme a equação 2.

Eq. 2

$$DPDJ = \left(\left[\frac{1 + i}{(1 + E[\Delta e])(1 + i^*)} \right] - 1 \right) 100,$$

onde: i é a taxa de juros nacional, i^* é a taxa de juros estrangeira e $E[\Delta e]$ é a expectativa de variação da taxa de câmbio nominal, esta expressa em moeda doméstica por moeda externa (câmbio comercial fim de período para venda, extraída do banco de dados do BCB). Calculou-se uma DPDJ para cada grupo

de taxas de juros testadas, as quais foram explicitadas na Tabela 2. Exemplo: $i = \text{selic}$ e $i^* = \text{ffr}$ ou $i = \text{di360}$ e $i^* = \text{tcm1}$.

A expectativa da taxa de câmbio foi calculada com base em um modelo auto regressivo de primeira ordem - AR(1), com base em dados mensais, a partir de dezembro de 1999. A série de previsão considera a estimativa um passo adiante, fora da amostra, de acordo com o seguinte processo auto regressivo:

Eq. 3

$$e_t = \alpha_0 + \alpha_1 e_{t-1}.$$

Todas as variáveis representativas dos fluxos e estoques de investimento estrangeiro foram deflacionadas pelo IPCA. A tabela 3 contém as estatísticas descritivas de cada variável.

Tabela 3 - Estatísticas descritivas

Variável	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
ipca	147	0,53	0,41	-0,21	3,02
cpi	147	0,21	0,42	-1,91	1,22
cam	147	0,09	4,08	-9,52	20,74
camr	147	-0,22	4,02	-10,58	18,99
rcam	147	0,81	0,54	0,23	4,38
pin	147	0,23	1,91	-12,19	4,53
ibc	111	0,29	0,99	-4,43	3,29
bov	147	1,19	7,61	-24,80	17,92
msci	147	0,09	4,83	-19,04	10,90
embi	147	-0,25	12,12	-19,08	68,55
sp500	147	0,07	4,14	-20,40	12,02
btc	147	-1,07	2,02	-4,58	1,93
selic	147	15,17	4,33	8,65	26,32
ffr	147	2,43	2,14	0,07	6,75
di360	147	15,99	5,24	8,62	31,18
tcm1	147	2,46	1,92	0,10	6,33
tcm2	147	2,73	1,79	0,21	6,81
tcm5	147	3,45	1,38	0,83	6,69
tcm10	147	4,14	0,97	1,97	6,52
dpdj	147	12,59	7,21	-8,33	44,15
det1	147	23,82	8,47	7,94	45,93
det2	147	-0,19	2,04	-4,41	5,15
det3	147	0,13	0,07	-0,19	0,45

det_total	147	23,75	9,15	7,22	48,67
detpref1	142	12,34	7,04	-0,98	30,41
detpref2	142	-0,63	1,49	-3,70	5,03
detpref3	142	0,03	0,04	-0,02	0,24
detpref	142	11,74	6,33	-1,15	26,72
detprec1	142	3,03	2,67	-0,16	11,57
detprec2	142	-0,14	0,34	-0,73	0,99
detprec3	142	-0,00	0,00	-0,02	0,02
detprec	142	2,88	2,80	-1,18	11,92
detselic1	142	2,09	1,43	-0,14	6,16
detselic2	142	0,19	0,15	-0,01	0,73
detselic3	142	0,09	0,04	-0,13	0,21
detselic	142	2,38	1,46	0,09	6,56
detcam1	142	5,84	9,37	0,00	33,70
detcam2	142	0,30	0,48	0,00	1,88
detcam3	142	0,00	0,01	0,00	0,11
detcam	142	6,15	9,83	0,00	35,62
ad1	64	4,15	2,24	1,05	11,09
ad2	64	0,87	0,69	0,00	3,90
ad3	64	0,14	0,19	0,00	1,20
adpref1	64	3,28	1,84	0,66	7,93
adpref2	64	0,74	0,59	0,00	2,36
adpref3	64	0,02	0,04	0,00	0,19
adpref	64	4,04	2,19	0,66	8,84
adprec1	64	0,71	0,76	0,01	3,36
adprec2	64	0,05	0,13	0,00	0,89
adprec3	64	0,07	0,13	0,00	0,71
adprec	64	0,83	0,82	0,06	3,50
adselic1	64	0,16	0,23	0,00	1,28
adselic2	64	0,07	0,16	0,00	0,70
adselic3	64	0,05	0,12	0,00	0,73
adselic	64	0,05	0,11	0,00	1,53
adttotal	64	5,16	2,66	1,16	11,71
nao_resid	58	54,13	24,91	17,14	94,30
nac1	147	158,83	26,27	88,75	210,21
nac2	147	9,38	9,55	0,82	54,64
nac3	147	0,86	0,62	0,27	3,22
ações	147	6,63	5,89	0,96	34,09

FONTE: Elaborada com base nos resultados dos *softwares* Eviews 7.2 e Stata 11.1. NOTA: as variáveis fluxo e estoque de investimento estão R\$ Bilhões.

3.1.1 Raiz unitária

Quando as séries de dados são relativamente curtas e/ou quando há quebras estruturais, os testes de Phillips-Perron e Augmented Dickey-Fuller (ADF) podem ser falhos. Segundo Stock (1994), o teste ADF tende a não rejeitar a hipótese nula de raiz unitária quando esta deveria ser rejeitada, enquanto o Phillips-Perron tem um viés a rejeitar a hipótese nula. Assim, para diagnosticar de forma mais consistente quais séries possuem raiz unitária, optou-se por realizar adicionalmente os testes Kwiatkowski-Phillips-Shmidt-Shin (KPSS) e Zivot-Andrews, pelas razões apontadas a seguir.

O KPSS, ao contrário dos demais testes, tem a hipótese nula de estacionariedade, de forma que possui maior poder (menor probabilidade de se cometer um erro tipo II), segundo Maddala e Kim (1998). Já o teste Zivot-Andrews foi utilizado para verificar se os diagnósticos de raiz unitária encontrados foram decorrentes da existência de quebras estruturais nas séries, pois a inspeção visual dos gráficos (Figura 1) mostra indícios de que haja. Este teste, proposto por Zivot e Andrews (1992), baseia-se na hipótese nula de raiz unitária contra a hipótese alternativa de um processo estacionário com uma quebra estrutural, cuja data não precisa ser conhecida a priori.

Diante do exposto, as séries que foram diagnosticadas como estacionárias pelos três primeiros testes sem divergência (séries em *itálico* na Tabela 4), foram assim consideradas. Para as demais (em que pelo menos um dos testes indicou a presença de raiz unitária) observou-se o resultado do Zivot-Andrews.

O resumo destes resultados é apresentado nas Tabelas 4 e 5. As séries em que não foi possível rejeitar a hipótese de raiz unitária mesmo ao considerar a existência de quebras estruturais foram as seguintes: *det1*, *det2*, *det_total*, *btc* e *tcm10*. Destas variáveis, as três primeiras serão colocadas em primeira diferença, mas não deixarão de ser testadas também em nível, pois assim é retratada sua influência direta sobre o fluxo de investimentos, ao passo que a variação reflete apenas a influência das mudanças do nível. Já as outras duas séries (*btc* e *tcm10*), embora tenham raiz unitária, optou-se por utilizá-las em nível, pelos motivos explicados a seguir.

Os estudos de Wu (1999) e Kim (2005), a partir de testes de raiz unitária não lineares e de testes aplicados para dados em painel, indicam que a razão entre o saldo do balanço de conta corrente e o PIB é reversível à média, sugerindo, então, que o saldo da balança em transações correntes segue caminhos sustentáveis e funciona como um

suavizador do consumo frente a choques. Em relação à taxa de juros americana de 10 anos, de acordo com Calvo (1996), Fernandez-Arias (1996) e Taylor e Sarno (1997), o fluxo de investimento estrangeiro em carteira está associado ao nível de taxas de juros e não a sua variação. Com base nisso, os modelos serão rodados com estas variáveis em nível, assumindo-se, conforme Barbosa e Meurer (2010), que a influência de duas variáveis não estacionárias entre as demais variáveis independentes, não implica problemas de regressão espúria, desde que se rejeite a hipótese nula de raiz unitária a 15%.

Tabela 4 - Resumo dos resultados dos testes de raiz unitária Phillips-Perron, Augmented Dickey-Fuller e KPSS

	Phillips-Perron		Augm. Dickey-Fuller		KPSS
Variável	Valor "t"	Prob.	Valor "t"	Prob.	Estat. LM
<i>ad1</i>	-4,193	0,001	-4,252	0,001	0,1157
<i>ad2</i>	-5,310	0,000	-5,241	0,000	0,1261
<i>ad3</i>	-6,608	0,000	-6,627	0,000	0,2818
<i>adprec</i>	-3,150	0,028	-2,944	0,046	0,1577*
<i>adprec1</i>	-4,028	0,013	-3,499	0,048	0,1731*
<i>adprec2</i>	-7,652	0,000	-7,657	0,000	0,1153
<i>adprec3</i>	-6,150	0,000	-6,150	0,000	0,1175
<i>adpref</i>	-4,123	0,002	-4,171	0,002	0,1122
<i>adpref1</i>	-4,412	0,001	-4,505	0,001	0,1019
<i>adpref2</i>	-5,183	0,000	-5,163	0,000	0,1715
<i>adpref3</i>	-8,133	0,000	-8,124	0,000	0,2372
<i>adselic</i>	-6,569	0,000	-6,656	0,000	0,0939
<i>adselic1</i>	-7,564	0,000	-7,400	0,000	0,0488
<i>adselic2</i>	-6,567	0,000	-6,175	0,000	0,1700
<i>adselic3</i>	-6,978	0,000	-7,019	0,000	0,1245
<i>adtotal</i>	-3,693	0,007	-3,767	0,005	0,1198
<i>det1</i>	-2,236	0,195	-2,343	0,160	0,1930*
<i>det2</i>	-4,773	0,001	-2,531	0,313	0,2132*
<i>det3</i>	-7,475	0,000	-3,316	0,016	0,2140
<i>detcam</i>	-1,437	0,140	-5,614	0,000	0,2816*
<i>detcam1</i>	-1,429	0,142	-5,390	0,000	0,2787*
<i>detcam2</i>	-1,897	0,056	-2,023	0,042	0,2945*
<i>detcam3</i>	-10,77	0,000	-10,761	0,000	0,1358
<i>detprec</i>	-2,838	0,056	-2,670	0,082	0,2385

<i>detprec1</i>	-2,904	0,047	-2,762	0,067	0,2032*
<i>detprec2</i>	-3,517	0,041	-1,585	0,106	0,1939*
<i>detprec3</i>	-3,642	0,000	-3,478	0,001	0,0622
<i>detpref</i>	-3,746	0,023	-2,876	0,174	0,0839
<i>detpref1</i>	-3,484	0,045	-3,876	0,016	0,0763
<i>detpref2</i>	-4,308	0,004	-2,946	0,152	0,2430*
<i>detpref3</i>	-11,60	0,000	-2,013	0,043	0,1353
<i>detselic</i>	-2,947	0,043	-3,193	0,023	0,3000*
<i>detselic1</i>	-2,309	0,021	-2,612	0,009	0,3206*
<i>detselic2</i>	-2,533	0,110	-1,286	0,183	0,1187
<i>detselic3</i>	-4,536	0,002	-4,681	0,001	0,1424
<i>det_total</i>	-2,130	0,233	-1,303	0,177	0,1663*
<i>nao_resid</i>	3,559	0,999	3,698	0,999	0,1308
<i>ibc</i>	-10,09	0,000	-10,083	0,000	0,0584
<i>pin</i>	-10,85	0,000	-10,863	0,000	0,0550
<i>btc</i>	-1,057	0,932	-1,646	0,094	0,3388
<i>sp500</i>	-9,424	0,000	-9,379	0,000	0,1327
<i>embi</i>	-8,51	0,000	-8,47	0,000	0,0578
<i>bov</i>	-10,52	0,000	-10,478	0,000	0,1057
<i>msci</i>	-10,06	0,000	-9,929	0,000	0,1050
<i>rcam</i>	-6,363	0,000	-6,405	0,000	0,0649
<i>cam</i>	-7,907	0,000	-7,854	0,000	0,1663
<i>camr</i>	-8,179	0,000	-8,200	0,000	0,1430
<i>ipca</i>	-5,466	0,000	-5,449	0,000	0,0933
<i>cpi</i>	-6,281	0,000	-7,720	0,000	0,0410
<i>ffr</i>	-1,706	0,083	-3,200	0,089	0,1427
<i>selic</i>	-1,047	0,265	-4,203	0,006	0,1343
<i>di360</i>	-2,906	0,164	-4,080	0,008	0,0987
<i>tcm1</i>	-2,141	0,032	-2,120	0,033	0,1535*
<i>tcm2</i>	-2,347	0,019	-2,193	0,028	0,1546*
<i>tcm5</i>	-2,208	0,027	-1,944	0,050	0,1723*
<i>tcm10</i>	-2,964	0,146	-3,153	0,098	0,1557*
<i>dpdj</i>	-10,026	0,000	-4,287	0,007	0,1297

FONTE: Elaborada com base nos resultados dos *softwares* Eviews 7.2 e Stata 11.1. NOTAS: A escolha de se incluir ou não intercepto e tendência foi feita pela metodologia geral-específico, com análise da significância das inclusões. O asterisco indica rejeição da hipótese nula de estacionariedade ao nível de significância de 5% ou menor.

Tabela 5 - Resultado do teste de raiz unitária Zivot-Andrews

Variável	Modelo A		Modelo B		Modelo C	
	Valor "t"	Possível quebra	Valor "t"	Possível quebra	Valor "t"	Possível quebra
ad1	-6,249*	07/2007	-5,56*	11/2007	-6,339*	07/2007
ad2	-7,241 *	03/2009	-6,232*	09/2007	-7,931*	03/2009
ad3	-7,952*	11/2010	-7,679*	11/2010	-8,239*	04/2010
adprec	-5,882*	08/2007	-5,384*	01/2008	-5,389*	07/2007
adprec1	-6,421 *	08/2007	-5,849*	01/2008	-5,917*	07/2007
adprec2	-8,633*	01/2010	-8,022*	03/2008	-9,561*	06/2007
adprec3	-7,401 *	04/2010	-7,031 *	09/2010	-8,993*	04/2010
adpref	-5,429*	05/2009	-4,796*	09/2007	-5,527*	01/2009
adpref1	-5,544*	05/2009	-5,074*	09/2007	-5,665*	12/2008
adpref2	-7,33*	03/2009	-5,674*	08/2007	-7,471*	03/2009
adpref3	-8,883*	12/2009	-8,224*	04/2008	-8,839*	12/2009
adselic	-7,256*	10/2007	-7,122*	03/2008	-7,55*	12/2008
adselic1	-7,714*	03/2009	-7,651*	01/2012	-7,65*	03/2009
adselic2	-6,519*	11/2007	-6,001*	04/2008	-6,428*	11/2007
adselic3	-7,428*	01/2009	-7,363*	06/2009	-7,562*	07/2009
adtotal	-5,625*	07/2007	-5,082*	09/2007	-5,564*	07/2007
det1	-4,053	04/2002	-3,522	03/2003	-4,174	11/2001
det2	-4,618	04/2005	-3,554	10/2006	-4,861	04/2005
det3	-5,100*	10/2009	-3,776	05/2003	-6,158*	08/2009
detcam	-6,222*	10/2002	-5,398*	08/2003	-5,813*	10/2002
detcam1	-6,463*	10/2002	-5,276*	08/2003	-5,983*	10/2002
detcam2	-7,377*	05/2002	-4,004	09/2002	-7,354*	05/2002
detcam3	-11,80*	09/2003	-10,97*	11/2001	-12,34*	09/2003
detprec	-3,773	02/2007	-3,413	09/2004	-4,138	01/2007
detprec1	-4,469	09/2003	-4,032	10/2004	-4,845	02/2007
detprec2	-4,969*	06/2007	-3,701	03/2006	-5,392*	06/2007
detprec3	-5,17*	02/2009	-4,009	07/2008	-5,065	02/2009
detpref	-3,171	08/2007	-2,589	08/2011	-3,156	08/2007
detpref1	-2,861	08/2004	-2,655	07/2011	-3,116	03/2010

detpref2	-4,987*	11/2008	-4,215	05/2007	-4,88	11/2008
detpref3	-4,661	08/2009	-3,682	03/2003	-6,332*	09/2009
detselic	-4,718	03/2003	-4,701*	11/2003	-5,418*	03/2003
detselic1	-4,957*	03/2003	-5,153*	03/2004	-5,651*	03/2003
detselic2	-3,527	10/2004	-2,552	04/2005	-3,559	06/2004
detselic3	-5,035*	07/2009	-4,549*	04/2002	-5,378*	07/2009
det_total	-3,650	11/2001	-3,041	01/2003	-3,979	11/2001
nao_resid	-3,342	10/2008	-2,394	02/2009	-3,306	10/2008
ibc	-10,54*	08/2003	-10,43*	10/2003	-10,52*	12/2003
pin	-11,10*	01/2009	-10,97*	-	-11,37*	01/2009
btc	-3,9694	07/2002	-4,225	08/2004	-4,119	07/2002
sp500	-9,845*	04/2009	-9,426*	-	-9,937*	04/2009
embi	-8,834*	11/2002	-8,463	-	-8,930*	09/2002
bov	-11,40*	10/2002	-10,98*	11/2003	-11,38*	10/2002
msci	-6,037*	11/2007	-5,736*	11/2003	-6,079*	11/2007
rcam	-5,193	-	-5,064	-	-5,730*	09/2008
cam	-8,701*	11/2002	-8,120*	05/2005	-8,912*	11/2002
camr	-9,119*	11/2002	-9,119*	11/2002	-9,288*	11/2002
ipca	-5,568*	10/2003	-5,226*	02/2007	-6,429*	05/2003
cpi	-7,421*	08/2008	-6,661	-	-7,885*	10/2008
ffr	-3,572	07/2004	-2,944	08/2006	-3,299	02/2008
selic	-5,288*	09/2002	-5,378*	11/2002	-5,894*	07/2003
di360	-4,940*	03/2001	-4,736*	05/2001	-6,001*	03/2003
tcm1	-3,429	04/2004	-2,500	05/2006	-3,428	04/2004
tcm2	-3,767	04/2004	-2,621	06/2006	-4,581	12/2005
tcm5	-3,960	04/2004	-3,117	12/2006	-3,856	04/2004
tcm10	-4,390	07/2005	-3,752	06/2007	-4,383	07/2005
dpdj	-4,821	03/2003	-4,099	11/2006	-5,986*	03/2003

FONTE: Elaborada com base no resultado dos *softwares* Eviews 7.2 e Stata 11.1.
 NOTAS: O asterisco indica rejeição da hipótese nula ao nível de significância de 5% ou menor. Indicaram-se com hífen as datas de quebras que não foram estatisticamente significativas. Os valores críticos do teste, para o modelo A, são: -5,34, -4,8 e -4,58; para o B: -4,93, -4,42 e -4,11; e para o modelo C: -5,57, -5,08 e -4,82, aos níveis de significância de 1%, 5% e 10%, respectivamente, conforme Zivot e Andrews (1992).

3.1.2 Estrangeiros *versus* não residentes

As nomenclaturas “estrangeiros” e “não residentes” indicam grupos de investidores distintos. Enquanto os não residentes são realmente os investidores que estão fora das fronteiras do país, o termo investidores estrangeiros refere-se a instituições cujo centro de decisão é externo (com base no conceito de capital votante), mas não necessariamente sua residência. O Banco Central só disponibiliza os dados dos não residentes investidores em títulos públicos a partir de julho de 2007, em uma série agregada de estoque, a partir da qual este estudo não seria viável. Portanto, utilizaram-se como *proxy* as séries dos investidores estrangeiros.

Conforme Quadro 2, a série dos detentores não residentes é correlacionada em 57% com a série do total de detentores estrangeiros, quase 70% com a série dos bancos comerciais detentores e 72% com os bancos comerciais detentores de títulos prefixados, os quais representam a maior parcela do total de investimento de estrangeiros na DPMFi.

3.2 REFERENCIAL METODOLÓGICO

Para mensurar a magnitude e o sentido das respostas do investimento estrangeiro frente a mudanças no cenário econômico doméstico e externo, serão estimados modelos econométricos através da abordagem “geral para específico”, onde se especifica um modelo geral em conformidade com o arcabouço teórico, que então é sucessivamente reduzido em complexidade através da eliminação de variáveis não significativas, sendo a validade das reduções conferida a cada passo (HENDRY, 1993). Segundo Campos *et al* (2005), a metodologia geral para específico tem excelentes características de seleção de modelo de acordo com experimentos de Monte Carlo documentados.

Para testar a significância dos parâmetros serão utilizados o teste da razão de verossimilhança e o teste de Wald, que equivale ao teste F , já que, na prática, os testes de Wald empregam a tabela F , com os ajustes apropriados das estatísticas (HENDRY, 1994). Em cada redução serão aplicados também testes de normalidade (Jarque-Bera), de correlação serial (Breusch-Godfrey) e de heterocedasticidade (teste de White), sendo que este foi observado com cautela nos modelos com insuficiência de graus de liberdade. Serão retidas as variáveis significativas a 5%, desde que, mantendo as significativas a 10%, os modelos não tenham melhor ajuste pelo critério de seleção de Schwartz.

A análise do número adequado de defasagens a ser usado no modelo foi feita com base nos critérios de informação de Akaike e de Schwarz. Como o resultado não foi conclusivo, indicando a utilização tanto de uma quanto de duas defasagens, optou-se por testar os modelos de ambas as formas, considerando assim as informações passadas e a persistência dos fluxos, além do ajuste parcial no processo de decisão do investidor externo.

Cada especificação será testada alternando entre a utilização do câmbio real ou nominal, da taxa Selic ou DI360 como taxa de juros nacional, da taxa de juros americana de um, dois, cinco anos ou a diária, do EMBI ou CDS como variável representativa do risco país, e do Ibc-br ou índice da produção industrial do IBGE como indicador do nível de atividade econômica. Assim, a especificação será conforme Equação 4.

Eq. 4

$$Y = \beta_1 Y_{t-i} + \beta_2 \text{bov} + \beta_3 \text{bov}_{t-i} + \beta_4 \text{msci} + \beta_5 \text{msci}_{t-i} + \beta_6 \text{embi} + \beta_7 \text{embi}_{t-i} + \beta_8 \text{SP500} + \beta_9 \text{SP500}_{t-i} + \beta_{10} \text{câmbio} + \beta_{11} \text{câmbio}_{t-i} + \beta_{12} \text{rcam} + \beta_{13} \text{rcam}_{t-i} + \beta_{14} \text{pin} + \beta_{15} \text{pin}_{t-i} + \beta_{16} \text{cpi} + \beta_{17} \text{cpi}_{t-i} + \beta_{18} \text{ipca} + \beta_{19} \text{ipca}_{t-i} + \beta_{20} \text{btc} + \beta_{21} \text{btc}_{t-i} + \beta_{22} \text{dpdj} + \beta_{23} \text{dpdj}_{t-i} + \beta_{23} \text{juro}_{\text{nac}} + \beta_{24} \text{juro}_{\text{nac } t-i} + \beta_{25} \text{juro}_{\text{eua}} + \beta_{26} \text{juro}_{\text{eua } t-i} + \beta_{27} \text{tcm10} + \beta_{28} \text{tcm10}_{t-i} + \text{dumarg} + \text{dumeua} + \text{dumbra} + C + \mu_t,$$

onde: C é um termo constante; μ é um termo de erro; Y assume o valor de cada variável dependente; i assume valor 1 no modelo com uma defasagem e os valores de 1 a 2 no modelo com duas defasagens; as variáveis câmbio, juro_{nac} , juro_{eua} , embi e pin serão sucessivamente trocadas assumindo os valores de cada um dos tipos testados (câmbios nominal ou real, índice da produção industrial ou Ibc-br, Embi ou CDS, e as taxas de juros de diferentes prazos).

Pagan (1987) e outros críticos argumentam que os resultados gerados por esta modelagem podem depender da via escolhida para a simplificação (*path dependence*), isto é, da ordem em que as variáveis são eliminadas e das transformações de dados adotadas. Assim, se uma variável é eliminada, a abordagem não permite que esta seja recolocada caso passe a ser significativa ao ser retirada a próxima variável na sequência da simplificação do modelo. Uma vez que é retirada uma variável, (ou inserida, no caso do modelo específico para geral), a mesma está descartada permanentemente.

Como solução, será utilizado o método de estimação gradual (*stepwise regression*), que consiste em testar todas as possibilidades a cada passo do processo de eliminação de variáveis. Ou seja, cada vez

que uma variável é removida, é testada a inclusão de cada uma das que foram anteriormente descartadas, eliminando o problema de *path dependence*.

Os resultados serão ainda comparados ao comportamento dos investidores nacionais, para garantir que o fato de o centro de decisão das instituições estrangeiras ser no exterior implica realmente em diferenças de comportamento destas em relação aos primeiros. Conforme seção 3.1.1, acredita-se que mesmo com residência no Brasil, a decisão de investimento das instituições financeiras estrangeiras aproxima-se mais do comportamento dos não residentes do que das instituições de controle e residência nacional.

4 RESULTADOS

4.1 ANÁLISE PRELIMINAR

Com base na matriz de correlação das variáveis (Quadro 2), cabem algumas observações. Há forte correlação do risco internacional com o mercado mundial de ações (73%) e com o Ibovespa (54%), e correlação negativa com as variações do câmbio. O Ibovespa é negativamente correlacionado com a variação do risco-país (-55%), e esta tem correlação positiva de 71% com a variação cambial. Percebe-se queda nos retornos do mercado de ações doméstico quando aumenta a variação do risco-país, ao passo que variações positivas do S&P-500 associam-se a um melhor desempenho tanto do mercado internacional de ações quanto do Ibovespa. Ressalta-se também a correlação positiva de 76% entre os retornos do Ibovespa e do mercado de ações mundial, mostrando forte integração entre o mercado mundial e o brasileiro.

O saldo do balanço de transações correntes é negativamente correlacionado ao estoque de investimento de não residentes (-82%), podendo-se inferir que o fluxo de investimento externo em títulos atua como financiador de déficits em transações correntes. O investimento dos não residentes possui correlação positiva de 94% com o total de títulos em poder do público, de forma que os não residentes parecem ajustar o volume de seus investimentos em títulos ao estoque existente dos mesmos.

A observação gráfica do comportamento das variáveis também permite auferir algumas conclusões, como pode ser verificado na Figura 2. Percebe-se que o maior volume de investimento está concentrado em títulos prefixados, mas não para todas as instituições financeiras, apenas para os bancos comerciais. Destaca-se o crescimento desta parcela, que chegou a ser próxima de zero entre 2002 e 2003. A quantidade de investimento destes mesmos agentes em títulos indexados à Selic ou índices de preços é próxima, sendo que a parcela investida nos indexados a índices de preços oscila mais, parecendo aumentar quando há redução nos prefixados e vice-versa. As corretoras detêm mais títulos indexados à Selic, seguidos pelos prefixados, apesar de estarem comprando mais NTN-Bs.

Nota-se também que a recente trajetória de queda da taxa de juros vem sendo acompanhada por uma troca de prefixados e LFTs por NTN-Bs. Isso vem ocorrendo, principalmente, como resposta às várias intervenções do governo com enfoque na política de desindexação, já que no primeiro semestre de 2012, o Tesouro resgatou 99,3 bilhões

Quadro 2 - Matriz de correlação das variáveis¹ (em %)

	NAO_RESID	DET_TOTAL	DETPREF1	DET1	BOV	CAM	RCAM	DPDJ	EMBI	SP500	PIN	IPCA	CPI	MSCI	STC	SELIC	FFR	TCM1	TCM10
DET_TOTAL	57																		
DETPREF1	72	8																	
DET1	68	98	23																
BOV	-8	-18	-5	-21															
CAM	7	14	-15	14	-43														
RCAM	-32	-13	-24	-13	-25	55													
DPDJ	13	-15	-29	-18	0,34	-47	-19												
EMBI	-12	10	-2	11	-55	71	49	-39											
SP500	21	-9	13	-8	54	-60	-42	25	-69										
PIN	-4	1	-2	-2	10	-16	-23	12	-13	14									
IPCA	14	-4	-36	-6	3	-5	15	26	-14	3	-5								
CPI	10	1	1	0	2	-23	-34	11	-13	10	32	1							
MSCI	14	-10	9	-10	76	-50	-38	8	-55	73	8	-2	5						
STC	-82	-57	9	-63	22	-27	-15	18	-17	18	7	-14	6	20					
SELIC	-16	13	-72	-1	6	0	8	52	-8	-4	-5	31	-1	-1	6				
FFR	-66	43	-18	28	-1	2	-17	-19	5	-8	7	-14	11	-6	5	23			
TCM1	-72	43	-21	28	-1	1	-18	-15	3	-7	8	-14	10	-5	10	29	98		
TCM10	-71	51	-47	36	-5	4	-15	-1	7	-9	14	0	10	-7	-9	45	80	84	
TOTAL_PP	94	-26	84	-10	-5	-5	1	-31	4	6	-6	-25	-4	3	6	-82	-46	-51	-74

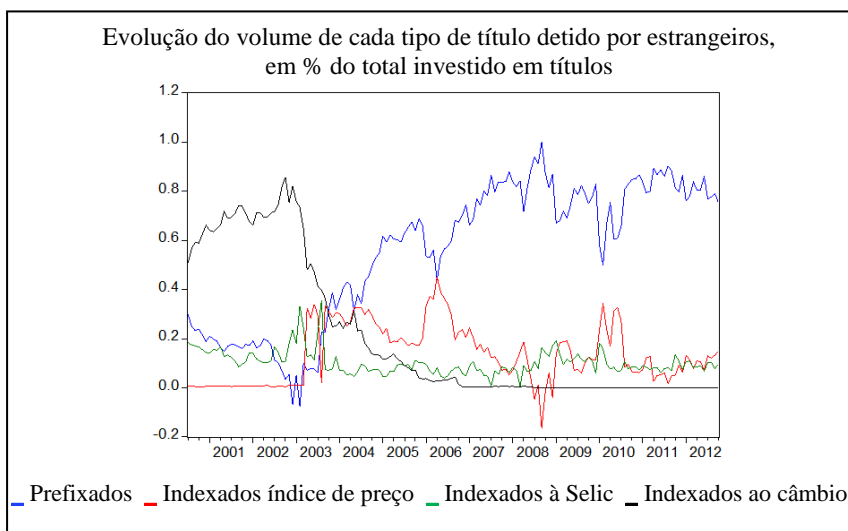
FONTE: Elaborada com base nos resultados do *software Eviews 7*. NOTA: ¹ Na matriz restringiu-se as variáveis dependentes às que apresentaram correlações relevantes ao estudo, devido à limitação de espaço.

de reais em títulos atrelados à Selic referentes a Fundos Extramercado e ao FGTS e, em contrapartida, foram emitidos mais títulos indexados ao IPCA e prefixados (MINISTÉRIO DA FAZENDA, 2012). Ainda sobre os projetos de alongamento e desindexação da dívida, conforme discutido no capítulo 2, é visível nos gráficos a mudança na estrutura desta, principalmente a partir do ano de 2003, quando a apreciação da moeda nacional e o superávit fiscal crescente possibilitaram os estímulos a estas transformações.

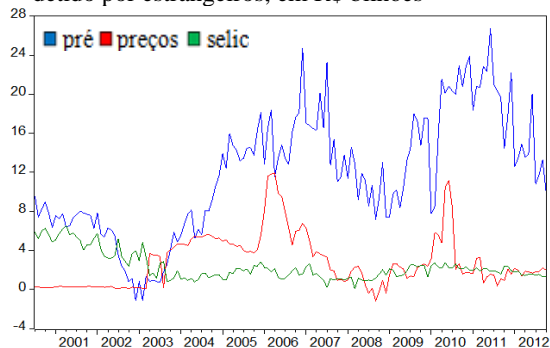
Em julho de 2007, quando se expandiu a crise de confiança no sistema financeiro internacional, e em março de 2008, quando da instituição de IOF sobre as aplicações dos estrangeiros, os bancos comerciais diminuíram subitamente seu estoque de LFTs, enquanto os bancos de investimento adotaram comportamento contrário. No mês seguinte os volumes já haviam sido reestabelecidos.

Percebem-se reduções súbitas no volume de prefixados em momentos de maior instabilidade, como no fim de 2002, quando da crise eleitoral brasileira, e no fim de 2008, com a crise financeira internacional. Outro exemplo foi o início de 2010, diante das incertezas quanto à recuperação global e em relação à solvência dos países europeus com suas elevadas dívidas públicas, enquanto no Brasil observava-se aumento da inflação, depreciação da moeda, aumento do risco cambial e risco-país e queda na bolsa de valores. Nestes mesmos momentos aumenta o investimento nos títulos indexados a índices de preços.

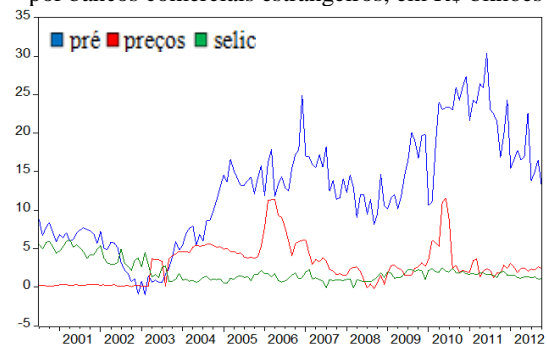
Figura 2 - Evolução dos fluxos e estoques de títulos da DPMFi detidos por investidores estrangeiros, por tipo de instituição e por remuneração



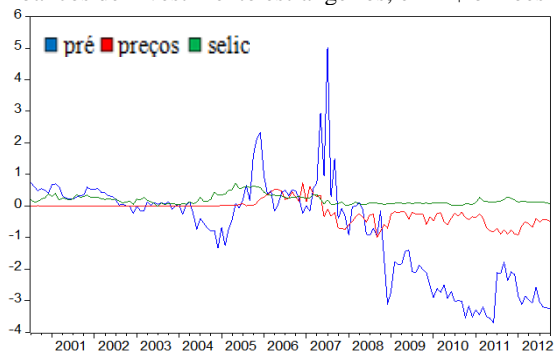
Evolução do volume de cada tipo de título
detido por estrangeiros, em R\$ bilhões



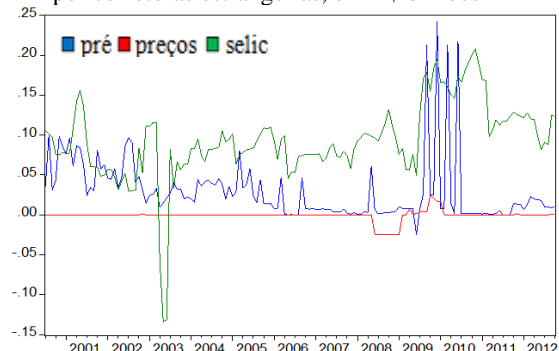
Evolução do volume de cada tipo de título detido
por bancos comerciais estrangeiros, em R\$ bilhões



Evolução do volume de cada tipo de título detido por
bancos de investimento estrangeiros, em R\$ bilhões



Evolução do volume de cada tipo de título detido
por corretoras estrangeiras, em R\$ bilhões



FONTE: Elaboração própria com a utilização do software *Eviews 7.2*.

Observa-se que os bancos de investimento adquirem mais títulos prefixados, mas seu estoque destes títulos constantemente fica negativado, permanecendo nesta condição a partir do final de 2007. Isso ocorre porque estes bancos adquirem muitos títulos de operações compromissadas com livre movimentação⁵, e em seguida efetuam venda definitiva destes papéis para um terceiro agente, em operação de “venda a descoberto” (BANCO CENTRAL, 2013). Assim, os investidores ficam em posição “*short*”⁶ (negativada) até que comprem novos títulos para cumprir o compromisso inicial de revenda. O objetivo é auferir lucro com a desvalorização dos papéis no período.

4.2 RESULTADOS DAS REGRESSÕES

Conforme exposto na metodologia, buscou-se inicialmente assegurar a existência de diferença significativa entre as decisões de investimento das instituições financeiras de controle nacional e daquelas de controle estrangeiro. Os coeficientes de correlação entre o volume de títulos públicos brasileiros detidos pelos bancos de investimento estrangeiros e pelos nacionais (-0,77) e entre o volume detido pelas corretoras estrangeiras e nacionais (-0,30) não mostram semelhanças de comportamento entre estas séries. No caso dos bancos comerciais houve correlação de 46%. Estimaram-se então regressões para estes investidores, com base na Equação 3, para averiguar com mais segurança se seus comportamentos diferem ou não.

O resultado é apresentado na Tabela 6. Observam-se respostas diferentes de cada grupo aos movimentos das variáveis explicativas, corroborando a hipótese de que as decisões de investimento de instituições estrangeiras investidoras em títulos públicos brasileiros, com residência no Brasil, mas cujo controle decisório concentra-se no exterior, são significativamente diferentes das decisões das instituições de controle e residência nacional.

⁵ Com base em acordo prévio entre as partes, os títulos sob compromisso de revenda podem ter livre movimentação ou não, e quando têm, podem ser vendidos ou ainda negociados de outras formas, desde que recomprados até a data da revenda compromissada, segundo Artigo 32 do Regulamento anexo à Circular nº 3.587, de 26.03.2012.

⁶ Termo oriundo da expressão “*short selling*” (venda a descoberto), e indica posição “vendida”.

Tabela 6 - Resultado das regressões – Variáveis dependentes: Bancos comerciais nacionais e bancos comerciais estrangeiros

	Estrangeiros	Nacionais
di360		-0,31
di360(-1)		-1,84
di360(-2)		1,52
selic(-1)	1,42	-0,27
selic(-2)	-1,33	
tcm1	1,94	
tcm1(-2)	-1,43	
pin	0,28	
pin(-2)	0,24*	
embi		0,22
embi(-1)		0,06
sp500(-1)	-0,16	-0,62*
bov(-2)	0,14	0,22
msci(-1)	0,17	0,61
msci(-2)		-0,67
btc(-1)	-0,05*	
dpdj		-2,75
dpdj(-1)		4,92
dpdj(-2)		-1,98
rcam(-1)		-3,34*
rcam(-2)		-3,02*
dumarg		-3,21
dumbra	-4,45	-2,57
R ²	0,882	0,931
R ² ajustado	0,879	0,926
Prob > F	0,0000	0,0000
RMSE	2,93	6,81
LM de B-Godfrey	0,59	0,50
Teste ARCH	0,49	0,04

FONTE: Elaborada com base nos resultados do *software Stata* 11.1.

NOTA: Onde houve presença de autocorrelação e/ou heterocedasticidade, os erros padrão e a covariância foram corrigidos pelo método Newey-West.

*variável significativa a 10%, as demais são todas significativas a 5 ou 1%.

Embora útil para comprovar a diferenciação de comportamento entre estas instituições, este resultado agregado não é assertivo para tecer conclusões, devido às diferenças características ao investimento em cada um dos diferentes títulos. Deste modo, partiu-se para as estimações específicas por instituição e por cada tipo de remuneração dos títulos.

Os resultados não se alteraram significativamente ao utilizar-se o câmbio real ou nominal, bem como o EMBI ou CDS como variável representativa do risco país. Quanto à variável indicativa do crescimento do PIB nacional, optou-se por utilizar o índice de produção industrial do IBGE, que se mostrou mais significativo que o Ibc-br. Não houve diferença relevante nos modelos testados com a variável dependente em primeira diferença, indicando que a utilização destas variáveis em nível não implicava em regressão espúria. A resposta da variável explicada ante o comportamento da mesma defasada é similar para os diferentes tipos de títulos e instituições. Há relação positiva entre os estoques de investimentos do período anterior e os estoques atuais e, em geral, esta relação é negativa no caso dos fluxos. Tal resultado pode ser explicado pela existência de sobre-reação⁷ dos investidores em dado momento, a qual é ajustada no período seguinte com desvio do fluxo de recursos daquele tipo de papel para algum outro.

O resumo dos principais resultados é apresentado nas Tabelas 7 e 8⁸ e discutidos a seguir.

Tabela 7 - Resumo dos resultados das regressões – Bancos comerciais

	detpref1	detprec1	detselic1	detcam1	adpref1	adprec1	adselic1
di360			0,04		-1,91	-0,45	
di360(-1)					1,96	0,58	
selic	-0,37	0,15	-0,056		-1,43		-0,25
selic(-1)	0,34				2	0,24	0,24
tcm1				-1,12	-0,5	0,56	-0,44
tcm1(-1)		0,14	1,21				0,47

⁷ Daniel, Hirshleifer e Subrahmanyam (1998) explicam como os vieses de julgamento dos investidores podem produzir “sobre-reação” ou “sub-reação” em função do comportamento dos mercados.

⁸ Omitiu-se a tabela com os resultados da variável dependente “corretoras estrangeiras”, devido à sua reduzida participação no total. As saídas completas de todos os resultados podem ser disponibilizadas mediante solicitação por e-mail: vanessa.economia@hotmail.com

tcm1(-2)		0,13			-0,31	
tcm2				-5,11	0,75	
tcm2(-1)		0,19		3,58*		
tcm2(-2)		0,21			-0,27	
tcm5				-8,45	0,58	
tcm5(-1)		0,54*		6,62		
tcm10		0,67		1,03		0,32
tcm10(-1)		-0,62			-0,48	-0,27*
ffr			0,11			
ffr(-1)		0,11		-1,78	-0,38	
ipca			-0,47			
cpi	-1,356	-0,38				
cpi(-1)				1,12*		
pin				-0,25		
pin(-1)	0,21			-0,33	0,062	-0,06
embi	-0,04			-0,07	0,015	
embi(-1)						-0,005
embi(-2)	-0,03					
sp500		-0,039				
sp500(-1)				0,14		0,031
bov	-0,06		-0,046			-0,025
msci(-1)		0,035	0,06	-0,12	0,023	
msci(-2)	0,14	0,05				
btc		0,007			0,11	
btc(-1)		-0,013				
dpdj		-0,06			0,76	0,35
dpdj(-1)	-0,22		-0,162	-1,19	-0,85	
cam			0,12	-0,19		0,02
cam(-1)		0,07			0,049*	
rcam		-0,23	-1,23	1,97	-0,707	-0,17*
dumarg			-2,81			

dumbra	-1,58						
R ²	0,8902	0,8315	0,8670	0,8913	0,5871	0,7718	0,5798
R ² ajust.	0,8817	0,8145	0,8531	0,8726	0,4998	0,7552	0,5259
Prob > F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
RMSE	1,948	1,1115	0,5188	1,0204	1,3403	0,3875	0,1524
LM-BG	0,039	0,27	0,57	0,039	0,74	0,05	0,35
ARCH	0,021	0,322	0,794	0,005	0,66	0,172	0,283

FONTE: Elaborada com base nos resultados do *software Stata* 11.1.

NOTA: Onde houve presença de autocorrelação e/ou heterocedasticidade, os erros padrão e a covariância foram corrigidos pelo método Newey-West.

*variável significativa a 10%, as demais são todas significativas a 5 ou 1%.

Tabela 8 - Resumo do resultado das regressões - Bancos de investimento

	detpref2	detprec2	detselic2	detcam2	adpref2	adprec2	adselic2
di360	-0,13					-0,03	-0,074
di360(-1)	0,09		0,007				0,069
selic	-0,20		0,023*				-0,148*
selic(-1)	0,25		-0,022*			0,12	0,152
selic(-2)						-0,12	
tcm1	0,22		0,05		-1,06		0,065
tcm1(-1)				0,05	2,74		
tcm1(-2)			-0,33		-2,37		
tcm2							
tcm2(-1)	0,21						
tcm2(-2)							
tcm5							
tcm5(-1)	0,59						
tcm10	0,5				-0,39	0,062	
tcm10(-1)	-0,56						
ffr	0,21		0,043*			0,14	0,22*
ffr(-1)			-0,04			-0,12	-0,16
ipca			0,048				0,15
ipca(-2)					0,84*		
cpi					-0,77		
cpi(-1)							

pin							
pin(-1)				-0,12	-0,02		
pin(-2)	-0,016*						
embi	-0,03			-0,06		-0,007	
embi(-1)					-0,004		
embi(-2)							
sp500	0,038			-0,14		0,01	
sp500(-1)	-0,013				-0,0082		
sp500(-2)					-0,008*		
bov				0,05			
bov(-1)			-0,003		-0,007		
bov(-2)						-0,005	
msci	-0,03*				-0,01	-0,009	
msci(-1)				0,08		-0,02	
msci(-2)				0,06			
btc	-0,08	0,002				-0,009*	
btc(-1)	0,009		-0,002	0,054			
btc(-2)					-0,001		
dpdj	0,12	0,06	0,035	2,6	-0,03	-0,08	
dpdj(-1)		-0,007		-2,2			
cam			0,01	-0,07*			
cam(-1)	-0,03				0,014		
cam(-2)						-0,01	
rcam		-0,025	-0,077			0,092	
rcam(-1)				-0,54	-0,134		
dumarg			0,24*				
dumbra	-0,85	-0,063	-0,44				
R ²	0,8432	0,8180	0,8199	0,937	0,512	0,423	0,571
R ² ajust.	0,8325	0,8112	0,8026	0,9232	0,378	0,298	0,5372
Prob > F	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
RMSE	0,6122	0,1484	0,0674	0,1348	0,505	0,118	0,106
LM-BG	0,0000	0,0000	0,0104	0,2175	0,479	0,0000	0,27
ARCH	0,0000	0,045	0,0257	0,0056	0,513	0,733	0,715

FONTE: Elaborada com base nos resultados do *software Stata* 11.1.

NOTA: Onde houve presença de autocorrelação e/ou heterocedasticidade, os erros padrão e covariância foram corrigidos pelo Newey-West.

*variável significativa a 10%, as demais são todas significativas a 5 ou 1%.

Com relação aos juros nacionais, os resultados não mudaram de direção ao utilizar-se a taxa Selic ou a taxa referencial de Swaps DI de 360 dias, mas para alguns dos títulos só a Selic mostrou-se significativa, além de que a influência da Selic foi, em geral, maior em magnitude. O estoque de títulos indexados à Selic detido pelos bancos comerciais, por exemplo, aumenta cerca de 40 milhões diante do aumento de 1% na DI-360 enquanto se a Selic aumenta 1%, o mesmo estoque aumenta em 150 milhões. Observou-se que aumentos na taxa Selic foram acompanhados por aumentos contemporâneos no estoque de títulos indexados à Selic detido por todas as instituições financeiras estrangeiras. Já para os títulos prefixados detidos por bancos de investimento, para os indexados ao câmbio e a índices de preços detidos por bancos comerciais, e também para o fluxo de todos os títulos adquiridos por bancos comerciais e títulos indexados a índice de preços e à Selic adquiridos por bancos de investimento, a resposta contemporânea foi inversamente relacionada ao comportamento da taxa de juros nacional, havendo resposta positiva com um período de defasagem. Em resumo, observa-se que aumentos nas taxas de juros nacionais provocam redirecionamento dos recursos para os títulos indexados à Selic (*return chasing*) contemporaneamente ou com um período de defasagem, e que no período seguinte ocorre um movimento de reajustamento de posições com aumento dos estoques de prefixados e indexados ao câmbio e índices de preços. A fuga de recursos dos bancos comerciais diante do aumento dos juros pode ser explicada pelo aumento da percepção de risco. Esta fuga, que conforme os resultados foi de quase 2 bilhões em títulos prefixados dos bancos comerciais, pode conduzir a uma desvalorização cambial, aumento da inflação e consequente aumento dos juros, que atrai novamente os investidores, explicando o movimento de reajuste de posições no período seguinte.

As taxas de juros, tanto nacionais quanto americanas, não afetaram o estoque dos bancos comerciais em títulos prefixados e dos bancos em geral em títulos indexados a índice de preços. Também não foram significativas no fluxo de investimento das corretoras estrangeiras. Nestes casos os investidores tomaram como base para suas decisões os desvios da paridade da taxa de juros, ao invés da taxa em si. Assim, para cada aumento de 1% na DPDJ, o estoque dos bancos comerciais em prefixados diminui 220 milhões de reais no período seguinte, e o estoque dos mesmos bancos em indexados a índices de preços diminui 60 milhões no mesmo período. Já os bancos de investimento aumentam seu estoque em 12 milhões. Os juros também não foram significativos no fluxo de investimento das corretoras

estrangeiras, e para estas a DPDJ só foi significativa no caso de títulos indexados à Selic, cujo fluxo aumenta quase 110 milhões no período seguinte ao aumento de 1% nos desvios da paridade.

Cabe ressaltar que o estoque de prefixados dos bancos comerciais representa a maior parcela do investimento estrangeiro em títulos públicos brasileiros, de modo que se pode afirmar que o nível das taxas de juros não impacta de forma relevante o investimento total dos estrangeiros neste mercado, mas sim o diferencial dos juros.

Logo, quando aumentam os desvios da paridade da taxa de juros, diminui o estoque de títulos indexados a índice de preços detido pelos bancos comerciais e o fluxo de investimento dos mesmos em indexados à Selic, e aumenta o estoque dos bancos de investimento em indexados a índice de preços. Com um período de defasagem, diminuem também os estoques de bancos comerciais em prefixados e indexados ao câmbio, e dos bancos de investimento em títulos indexados à Selic, além da quantidade adquirida pelos bancos de investimento em títulos indexados à Selic e a índices de preços. Há relação direta desta variável com os estoques de prefixados e indexados ao câmbio detidos pelos bancos de investimento e corretoras, e dos bancos comerciais em indexados a índice de preços. Conclui-se que os bancos comerciais, ao diminuírem seu estoque de prefixados e adquirirem mais títulos pós-fixados (760 milhões de indexados a índice de preços) diante do aumento de 1% nos desvios da paridade, parecem preocupar-se com a recomposição do seu portfólio. Mas há divergências dentre os bancos, já que simultaneamente reduz em 350 milhões o fluxo de investimento destas instituições em indexados à Selic. Com relação à DPDJ estas foram as respostas mais expressivas em magnitude, e ambas foram reajustadas no período seguinte em volumes maiores que os contemporâneos, invertendo a resposta líquida. As demais instituições não parecem se preocupar com a recomposição de seus portfólios, neste âmbito.

O fato da DPDJ ser significativa sinaliza que existe preocupação dos investidores estrangeiros com o risco de conversibilidade, o qual não é captado pela variável risco país, já que o EMBI reflete o comportamento de ativos negociados no exterior, medindo a capacidade do país honrar seus compromissos financeiros, mas não o risco de perdas no momento de conversão dos recursos.

Ao contrário do esperado, o efeito de um aumento nos juros americanos é, em geral, positivo sobre os investimentos de estrangeiros em títulos públicos brasileiros, contemporaneamente ou no período seguinte, o que pode ser um comportamento de reequilíbrio de portfólio. Há redução apenas do estoque de prefixados e indexados a índices de

preços pelas corretoras, com um período de defasagem, e, contemporaneamente, do estoque dos bancos comerciais em prefixados, havendo aí um movimento de caça aos retornos. Todavia este último aumenta junto com a taxa americana de 10 anos.

As crises do período impactaram mais visivelmente os detentores de títulos indexados ao câmbio. Dentre estes, a crise da Argentina contribuiu para diminuir o estoque detido pelos bancos comerciais e para aumentar o dos bancos de investimento e corretoras. A crise eleitoral brasileira de 2002 fez reduzir o estoque detido pelos bancos comerciais e de investimento, aumentando o das corretoras. Quanto aos outros tipos de títulos, a crise eleitoral também influenciou os bancos de investimento detentores de títulos prefixados e indexados à Selic, diminuindo seu estoque, e a crise financeira de 2008 aumentou o fluxo de investimento dos bancos comerciais em prefixados e dos bancos de investimento em indexados à Selic, além de reduzir o fluxo de investimento das corretoras em prefixados e o estoque detido pelas mesmas em títulos indexados a índice de preços. Não obstante, no caso das variáveis em que as *dummies* não foram significativas, possivelmente os efeitos das crises já estejam sendo capturados pelas outras variáveis que compõem o modelo, como se percebe pela observação visual dos gráficos. Mesmo os modelos nos quais as *dummies* foram significativas foram testados também sem a inserção destas. Os resultados foram semelhantes, embora não iguais, podendo-se inferir que parte dos efeitos das crises já estava incorporada pelas demais variáveis explicativas, mas nestes casos não a totalidade destes efeitos.

A inflação brasileira influencia a decisão dos bancos de investimento, com efeito positivo sobre o estoque e o fluxo de investimento em títulos indexados à Selic e efeito negativo sobre a quantidade de prefixados adquiridos por essas instituições. Percebe-se aqui a credibilidade externa no compromisso das autoridades monetárias brasileiras com a execução da política monetária, já que esperam um aumento da taxa de juros diante do aumento da inflação, comprando mais indexados à Selic e menos prefixados neste cenário, possivelmente almejando retornos mais altos. Já os bancos comerciais e corretoras só observaram essa variável no caso dos títulos indexados ao câmbio, com efeito negativo e positivo, respectivamente.

A inflação americana parece diminuir o estoque de títulos prefixados e indexados à Selic detido por bancos comerciais estrangeiros, e também o fluxo de investimento em prefixados por bancos de investimento e corretoras. Com um período de defasagem

aumenta o fluxo de investimento dos bancos comerciais em títulos prefixados. Assim, a instabilidade do ambiente macroeconômico externo faz com que os investidores retirem recursos do país, mas eles reajustam parcialmente esse fluxo no período seguinte.

O crescimento da produção industrial afeta principalmente a decisão dos bancos comerciais sobre o investimento em títulos prefixados, aumentando o estoque (com um período de defasagem) e reduzindo o fluxo de investimento nestes, contemporaneamente, de forma que há um efeito líquido negativo de quase 40 milhões. Os bancos de investimento adquirem mais títulos indexados à Selic quando a produção industrial aumenta. Percebe-se que no período anterior a uma elevação da produção industrial, a expectativa de crescimento do país e a consequente melhora na capacidade do governo e das empresas saldar suas dívidas aumenta o interesse dos bancos comerciais e corretoras em títulos indexados a índices de preços. Neste momento observa-se comportamento divergente entre os bancos comerciais e de investimento, já que os primeiros desviam o fluxo de investimento dos indexados à Selic para os indexados a preços, enquanto os bancos de investimento diminuem as compras de indexados a índices de preços e aumentam um período depois os indexados à Selic, talvez pela expectativa de aumento nos juros devido à possível inflação que poderia resultar do crescimento.

O risco-país provoca redução do estoque de títulos prefixados detido pelos bancos comerciais e o estoque de títulos indexados a índices de preços detido pelos bancos de investimento, contemporaneamente. Quando aos fluxos, esta variável contribui para diminuir a quantidade de prefixados adquiridos pelos bancos comerciais e de investimento, além dos indexados à Selic adquiridos pelos bancos de investimento. Com um período de defasagem diminui também o fluxo de investimento dos bancos comerciais em títulos indexados à Selic. Assim, por aumentar a expectativa de *default*, o aumento do risco-país implica em saída de recursos. Com um período de defasagem provoca aumento do fluxo de investimento das corretoras em indexados à Selic, provavelmente devido à expectativa de aumento nas taxas de juros, considerando que o aumento do retorno compensaria o maior risco assumido. Outra explicação seria novamente a questão da sobre-reação, com o ajustamento das posições do investidor após uma reação exagerada ao aumento do risco. Observa-se relação contemporânea positiva do risco-país apenas com o fluxo de investimento dos bancos comerciais em títulos indexados a índice de preços, talvez porque esperam que a instabilidade que causou aumento do risco também

elevará a inflação de preços, aumentando a rentabilidade destes ativos (comportamento de caça aos retornos).

O risco internacional (variações do S&P-500) tem relação positiva com os estoques de prefixados detidos pelos bancos de investimento e corretoras e com os indexados ao câmbio detidos pelos bancos comerciais. A relação é inversa com o estoque de títulos indexados à Selic detido por bancos comerciais (contemporaneamente) e com o estoque de indexados a preços detido pelos bancos de investimento (com um período de defasagem). O fluxo de investimento dos bancos comerciais em indexados à Selic, dos bancos de investimento e corretoras em títulos prefixados, e das corretoras em títulos indexados a índices de preços diminui quando aumenta o risco internacional, havendo relação contemporânea positiva apenas com os títulos indexados à Selic adquiridos pelos bancos de investimento.

Quando o desempenho do mercado de ações brasileiro melhora, aumenta apenas a quantidade adquirida pelos bancos de investimento em prefixados. Este movimento talvez ocorra pelo motivo de recomposição da diversificação da carteira diante do aumento dos lucros na Bolsa. Não obstante, há redução do estoque de investimento dos bancos comerciais em títulos prefixados e indexados ao câmbio, e do fluxo de investimento dos mesmos e das corretoras em indexados à Selic. Diminuem também, com um e dois períodos de defasagem, respectivamente, as compras de títulos indexados a índice de preços e à Selic pelos bancos de investimento. Estes recursos são possivelmente redirecionados ao mercado de ações, em movimento de “caça aos retornos”. Para verificar a validade desta afirmação, estimou-se uma equação para o fluxo de entrada de investimento externo em ações brasileiras no Balanço de Pagamentos. Conforme resultado encontrado (Tabela 9), o fluxo de investimento externo em ações aumenta contemporaneamente sete bilhões diante de uma variação positiva de 1% no Ibovespa.

Tabela 9 – Resultado da regressão – Ingresso de investimento externo em ações brasileiras

Var. explicativas	Coefficientes	Testes diagnósticos	
ações(-1)	0,53	R ²	0,76
bov	0,07	R ² ajustado	0,74
tcm10	1,32	Prob > F	0,000
selic(-1)	-0,31	RMSE	3,12
pin(-1)	-0,25	LM de B-Godfrey	0,000

dpdj	-0,46	Teste ARCH	0,016
embi(-1)	0,08		
rcam	1,66		
rcam(-1)	1,52*		
ffr(-1)	-0,45		
dumbra	3,41		

FONTE: Elaborada com base nos resultados do *software Stata* 11.1.

*variável significativa a 10%, as demais são todas significativas a 5 ou 1%.

Continuando a análise, observou-se que, em geral, o investimento de bancos e corretoras estrangeiros em títulos públicos brasileiros diminui quando melhora o desempenho do mercado de ações externo, contemporaneamente ou com um período de defasagem. Exceção para o fluxo de investimento das corretoras em indexados a índices de preços e o estoque dos bancos comerciais em títulos indexados à Selic, que aumentam neste cenário, talvez com intenção de diversificação de carteira ao aumentar seus rendimentos no mercado externo.

O saldo da balança de transações correntes (o qual é deficitário até maio de 2003 e a partir de janeiro de 2008) é positivamente relacionado com o estoque dos estrangeiros em títulos indexados a índice de preços, e inversamente relacionado ao estoque de prefixados detidos pelas corretoras estrangeiras e ao fluxo de investimento destas em indexados a índices de preços. As compras de títulos prefixados pelos bancos de investimento também são positivamente relacionadas a esta variável. Ou seja, quanto maior o déficit (ou menor o superávit) em transações correntes, menor o estoque dos estrangeiros em indexados a índices de preços e o fluxo dos bancos de investimento em títulos prefixados; e maior o fluxo de investimento em indexados a índice de preços e o estoque de prefixados detido pelas corretoras. Com um período de defasagem o aumento do déficit reduz o estoque de prefixados dos bancos de investimento, aumenta o fluxo dos bancos de investimento em indexados à Selic e aumenta os estoques de indexados a índice de preços, à Selic e ao câmbio, detidos pelas corretoras, bancos comerciais e bancos de investimento, respectivamente.

Quando a moeda brasileira desvalorizou frente ao dólar, houve aumento do estoque de títulos indexados ao câmbio detido pelos bancos e corretoras estrangeiros, e também das corretoras que detêm títulos indexados à Selic. Com um período de defasagem também aumentam o fluxo e o estoque de investimento dos bancos comerciais em títulos indexados a índices de preços. Estes aumentos podem ser explicados

pela diminuição do preço relativo dos títulos brasileiros ou mesmo devido à melhora da capacidade do governo e empresas de honrarem seus compromissos, conforme discutido em Phylaktis e Ravazzolo (2005). Percebe-se também a preocupação com recomposição de portfólio, com a repatriação dos recursos diante das variações no câmbio (HAU e REI, 2004). Os bancos comerciais e de investimento adquirem menos títulos prefixados e as corretoras adquirem menos indexados à Selic. Com um período de defasagem diminui também o estoque dos bancos de investimento em títulos prefixados. A saída destes recursos diante da depreciação da moeda pode ser devido à alta correlação entre a taxa de câmbio e o risco-país (71%).

O aumento do risco cambial faz reduzir o estoque de investimento estrangeiro nos títulos indexados à Selic e ao câmbio, independente do tipo de instituição, sendo que no caso dos indexados ao câmbio houve resposta contrária com um período de defasagem. Também diminui o fluxo de investimento dos bancos comerciais em títulos indexados a índice de preços e, com um período de defasagem, o fluxo de investimento das corretoras e bancos comerciais em indexados à Selic. Não há relação alguma desta variável com os estoques de títulos prefixados e indexados a índices de preços, de nenhuma das instituições. Observa-se que, em geral, as oscilações do câmbio desestimulam a entrada do investidor externo. Porém, há relação direta do aumento no risco cambial com o investimento dos bancos comerciais em prefixados e, com um período de defasagem, do fluxo de investimento em títulos indexados à Selic pelos bancos de investimento.

5 CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se averiguar quais variáveis contribuem para explicar o comportamento do interesse estrangeiro em títulos públicos brasileiros e em que magnitude, através da análise dos fluxos e estoques dos investimentos de instituições estrangeiras e da quantificação das respostas destes diante das movimentações no cenário econômico doméstico e externo. Para tanto, utilizou-se a metodologia *Stepwise regression*, dentro da abordagem geral para específico.

O capítulo 4 detalhou as evidências encontradas. Foi verificado que as decisões de investimento de instituições estrangeiras estabelecidas no Brasil, mas cujo controle decisório é centrado no exterior, são significativamente diferentes daquelas de controle nacional. Foi possível concluir que tanto os fatores externos quanto os internos afetam a decisão do investidor estrangeiro em títulos públicos brasileiros, e que este conjunto de fatores influencia não só os fluxos, mas também a magnitude dos estoques dos papéis detidos por estes investidores. Aparece certa predominância dos fatores internos quando se trata dos títulos indexados a índices de preços, mas em geral percebem-se estímulos dos dois lados (*pull e push-factors*).

Verificou-se ainda que o capital estrangeiro investido em títulos públicos brasileiros é estável e não transitório, e vem aumentando consistentemente sua participação no total da dívida. O significativo aumento da participação dos títulos públicos brasileiros no total da carteira dos investidores não residentes ao longo da primeira fase da crise financeira de 2008 corrobora tal afirmação.

Por fim, quanto às hipóteses de recomposição de portfólio ou *return chasing*, observou-se que ambas são importantes na decisão de investimento dos três grupos de instituições, embora haja predominância da busca por retornos mais altos pelas corretoras e bancos de investimento, enquanto os bancos comerciais mostraram-se mais preocupados com a recomposição do seu portfólio.

REFERÊNCIAS

AGGARWAL, R; KLAPPER, L; WYSOCKI, P. *Portfolio preferences of foreign institutional investors*. *World Bank Policy Research Working Paper*, n° 3101. 2003.

ALBUQUERQUE, R. *The Composition of international capital flows: risk sharing through foreign direct investment*. *Journal of International Economics* 61, p.353-383, 2003.

AMANTE, A; ARAUJO, M; JEANNEAU, S. *The search for liquidity in the Brazilian domestic government bond market*. *BIS Quarterly Review*, jun 2007.

ANBIMA - Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiros e de Capitais. **Boletim Anbima – Mercado de Renda Fixa**. Ano 4, n° 39, fevereiro de 2013.

BAEK, I. *Portfolio investment flows to Asia and Latin America: Pull, push or market sentiment?* *Journal of Asian Economics* 17, p. 363-373, 2006.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia e Finanças – Notas econômico-financeiras para a imprensa – Mercado aberto**. Brasília: Banco Central do Brasil. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br> >. Acesso em: 2012.

BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Economia e Finanças - Séries Temporais**. Brasília: Banco Central do Brasil. Disponível em: < <http://www.bcb.gov.br> >. Acesso em: 2012.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – FALE CONOSCO. **Departamento de Atendimento Institucional** – (Simone Inês Areal). Disponível em: <<http://www.bcb.gov.br/?faleconosco>>. Acesso em: Fev. 2013.

BANK OF INTERNATIONAL SETTLEMENT (BIS). Financial stability and local currency bond markets, CGFS Papers, n. 28, jun 2007.

BARBOSA, L. O. S.; MEURER, R. **Determinantes do Investimento Estrangeiro em Carteira no Brasil de 1995 a 2009**. In: XXXVIII Encontro Nacional de Economia: Anais do XXXVIII Encontro Nacional de Economia, 2010.

BRASIL. **DECRETO Nº 3.859, 4 DE JULHO DE 2001.** Estabelece as características dos Títulos da Dívida Pública Mobiliária Federal Interna e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3859.htm>. Acesso em: Jan 2013.

BRASIL. **DECRETO Nº 6.306, 14 DE DEZEMBRO DE 2007.** Regulamenta o Imposto sobre Operações de Crédito, Câmbio e Seguro, ou relativas a Títulos ou Valores Mobiliários - IOF. Presidência da República, Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6306.htm>. Acesso em: Jan 2013.

CALVO, G. A.; LEIDERMAN, L.; REINHART, C. M. *Inflows of Capital to Developing Countries in the 1990s*. *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 10, no 2, p. 123- 139, 1996.

CAMPOS, J.; ERICSSON, N.R.; HENDRY, D.F. *General-to-specific modeling: an overview and selected bibliography*. *International Finance Discussion Papers*, nº 838. Board of governors of the Federal Reserve System, 2005.

DANIEL , K; HIRSHLE IFER, D; SUBRAHMANYAM, A. *Investor psychology and security market seasonality*. *Journal of Finance*, v. 53, n. 6, p. 1839-1886, 1998.

ECONOMIC DATA – FRED. **Dados Macroeconômicos**. Disponível em: <[http:// research.stlouisfed.org](http://research.stlouisfed.org) />. Acesso em: 2012.

EICHENGREEN, B. *Rationale and obstacles to the development of bond markets in emerging economies*. *Gemloc Advisory Services Guest Commentary*, 2006. Disponível em: <www.gemloc.org>. Acesso em: 2012.

FANG, W; MILLER, S. M. *Dynamic effects of currency depreciation on stock market returns during the Asian financial crisis*. *University of Connecticut Department of Economics Working Paper Series*, 2002.

FERNANDEZ-ARIAS, E. *The new wave of private capital inflows: push or pull?* *Journal of Development Economics*, v. 48, no. 2, p. 389-418.

FRANZEN, A; MEURER, R.; SEABRA, F; GONÇALVES, C.

Determinantes do fluxo de investimento de portfólio para o mercado acionário brasileiro. São Paulo: Revista de Estudos Econômicos, v. 39, n° 2, abr/jun 2009.

GARCIA, M. G. P.; VALPASSOS, M. V. F. *Capital flows, capital controls and currency crisis: the case of the Brazil in the nineties.* (Texto para Discussão, n. 389). Rio de Janeiro: PUC, 1998.

HAUER, Mariana. **Os modelos VAR e VEC espaciais: uma abordagem bayesiana.** Dissertação (Mestrado em Economia) – UFRGS, Porto Alegre, 2007.

HAU, H.; REY, H. *Can portfolio rebalancing explain the dynamics of equity returns, equity flows and exchange rates?* NBER Working Paper, n° 10476, p. 1-17. 2004.

HENDRY, D. F. *Econometrics: Alchemy or Science? Essays in Econometric Methodology.* Blackwell Publishers, Oxford, 1993.

HENDRY, D. F. *Dynamic Econometrics.* Oxford: University Press, 1994.

HOLLAND, M.; VIEIRA, F. V. *Country risk endogeneity, capital flows and capital controls in Brazil.* Revista de Economia Política, V.23, n. 1, p. 89, jan./mar, 2003.

HOTI, S. *An empirical evaluation of international capital flows for developing countries.* Mathematics and computers in simulation, v. 64, p. 143-160, 2004.

IBGE. **Dados Macroeconômicos.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 2012.

INSTITUTE OF INTERNATIONAL FINANCE (IIF). *Investor Relations and Data Transparency Practices in Emerging Markets.* Disponível em: <<http://www.iif.com/press/press+14.php>>. Acesso em: jan 2013.

IPEADATA. **Dados Macroeconômicos.** Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/>>. Acesso em: 2012.

KIM, Y. *Causes of capital flows in developing countries*. *Journal of International Money and Finance* 19, p. 235–253, 2000.

LEÃO, A. A. C. **A dívida interna pública**. 2003.

MADDALA, G. S.; KIM, I. M. *Unit Roots, Co Integration and Structural Change*. New York: Cambridge University, 1998.

MARICHAL, C. *A century of debt crises in Latin America: from independence to the Great Depression, 1820-1930*. Princeton: Editora da Universidade de Princeton, 1989.

MEURER, R. **Fluxo de capital estrangeiro e desempenho do IBOVESPA**. *Revista Brasileira de Finanças*, vol.4, no 1, p.345-361, 2006.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. **Economia Brasileira em Perspectiva** (relatório) – Política Fiscal. 16ª Edição - ago 2012.

MIRANDA, F.; FONTES, R.; ARBEX, M. A. **Fluxos de capitais e regimes cambiais no Brasil**. In: FONTES, R.; ARBEX, M. A. (Ed.). *Economia aberta: ensaios sobre fluxos de capitais, câmbio e exportações*. Viçosa: Editora UFV, 2000.

MISSALE, A; GIAVAZZI, F. *Public Debt Management in Brazil*. *Development Working Papers* 178. Universidade de Milano, 2003.

MORGENSTERN, Oskar. *On the Accuracy of Economic Observations*. 1ª edição, p. 702. Princeton University Press, Princeton, 1972.

MSCI. **MSCI Índices**. Disponível em: <<http://www.mscibarra.com/>>. Acesso em: 2012.

MUNHOZ, V. C. V; LIBÂNIO, G. **Volatilidade dos fluxos financeiros e fuga de capitais: uma análise exploratória da vulnerabilidade externa no Brasil**. Texto para Discussão n° 371, Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2009.

MUNHOZ, V. C. V.; CORRÊA, V. **Volatilidade dos fluxos financeiros no Brasil: Uma análise empírica por meio do modelo ARCH**. *Análise Econômica*, UFRGS, vol. 52, p. 201-232, 2009.

PAGAN, A. ***Three Econometric Methodologies: A Critical Appraisal.*** *Journal of Economic Surveys*, 1987.

PHYLAKTIS, K.; RAVAZZOLO, F. ***Stock prices and exchange rate dynamics.*** *Journal of International Money and Finance*, vol.24, p.1031-1053, 2005.

PORTUGAL FILHO. ***Dívida Pública: a experiência brasileira – Prefácio.*** Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, Banco Mundial, 2009.

REIS, L; MEURER, R; SILVA, E. S. ***Stock returns and foreign investment in Brazil.*** *Applied Financial Economics*, 20:17, p.1351-1361, 2010.

SILVA, A. V. ***A influência do fluxo de capital externo na variação dos índices da Bolsa de Valores de São Paulo.*** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração – Trabalho de conclusão de curso, Porto Alegre, 2008.

SILVA NETO, A. L. ***Dívida pública interna federal: uma análise histórica e institucional do caso brasileiro.*** Dissertação de Mestrado da Universidade de Brasília. Brasília: UnB, 1980.

SOIHET, E. ***Índice de controle de capitais: uma análise da legislação e dos determinantes do fluxo de capital no Brasil no período 1990-2000.*** Dissertação (Mestrado em Economia) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2002.

STOCK, J. ***Unit roots, structural breaks and trends.*** In: R. Enyle and D. McFadden *Handbook of Econometrics*, Vol. IV, cap. 46. Harvard University, Elsevier Science, 1994.

TABAK, B. ***The Random Walk Hypothesis and the Behavior of Foreign Capital Portfolio Flows: the Brazilian Stock Market Case.*** *Applied Financial Economics* 13, 369-78, 2003.

TAYLOR, M.; SARNO, L. ***Capital flows to developing countries: Long- and short-term determinants.*** *The World Bank Economic Review*, vol.11, no 3, p.451-470, 1997.

TESOURO NACIONAL. ***Relatório Anual da Dívida Pública – RAD 2011.*** Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/divida_publica/download>

ds/RAD_2011a.pdf>. Acesso em: 2012.

TESOURO NACIONAL. **Relatório Anual da Dívida Pública – RAD 2012**. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/divida_publica/downloads/RAD_2011a.pdf>. Acesso em: 2013.

TESOURO NACIONAL. **Dívida Pública: a experiência brasileira**. Anderson Caputo Silva, Lena Oliveira de Carvalho, Otavio Ladeira de Medeiros (org.). – Brasília: Secretaria do Tesouro Nacional, Banco Mundial, 2009.

VERÍSSIMO, M. P.; BRITO, M. H. **Liberalização da conta de capital e fluxos de portfólio para o Brasil no período recente**. Anais do Congresso. Encontro Nacional de Economia – ANPEC: João Pessoa, 2004.

UNCTAD. *United Nations Conference on Trade and Development*. Disponível em: <<http://www.unctad.org>>. Acesso em: março 2012.

WORLD BANK. *Developing the Domestic Government Debt Market: from diagnostics to reform implementation*. Washington, DC: World Bank and IMF, 2007.

WU, J. *Mean reversion of the current account: evidence from the panel unit-root test*. *Economic Letters*, vol.66, p.215-222, 1999.

ZIVOT, E.; ANDREWS, D. *Further Evidence on the Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis*. *Journal of Business and Economic Statistics*, 10, 1992.